



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
E MATEMÁTICA**

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UMA ANÁLISE DA PRÁTICA
COMO COMPONENTE CURRICULAR DA LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**

GISELE DE ALMEIDA NASCIMENTO

MANAUS- AM

2019

GISELE DE ALMEIDA NASCIMENTO

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UMA ANÁLISE DA
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR DA LICENCIATURA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Federal do Amazonas, para obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, linha de pesquisa: Formação de professores de Ciências e Matemática.

ORIENTADORA: PROFA. DRA. ELIZANDRA REGO DE VASCONCELOS

MANAUS- AM

2019

GISELE DE ALMEIDA NASCIMENTO

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UMA ANÁLISE DA
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR DA LICENCIATURA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS**

Realizado em: 22 de outubro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

PROF. DRA. ADRIANA MOHR

PROF. DRA. IZA MARINEVES

PROF. DR. RENATO HENRIQUE SOUZA

PROF. DRA ELIZANDRA REGO VASCONCELOS

MANAUS-AM

2019

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

N244f Nascimento, Gisele de Almeida
Formação inicial de professores: uma análise da prática como
componente curricular da licenciatura em ciências biológicas -
Universidade Federal do Amazonas / Gisele de Almeida
Nascimento . 2019
100 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Elizandra Rego de Vasconcelos
Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) -
Universidade Federal do Amazonas.

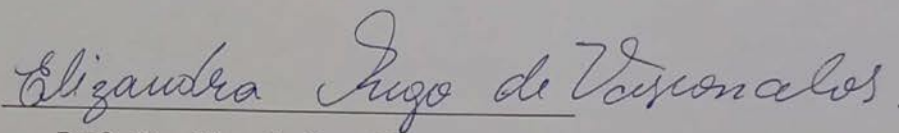
1. Formação . 2. Professores. 3. Prática como componente
curricular. 4. Ciências Biológicas. I. Vasconcelos, Elizandra Rego
de. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

GISELE DE ALMEIDA NASCIMENTO

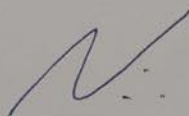
FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UMA ANÁLISE DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/PPG-ECIM da Universidade Federal do Amazonas/UFAM, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

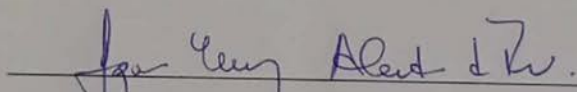
BANCA EXAMINADORA



Profª. Dra. Elizandra Rego Vasconcelos
Presidente da Banca



Prof. Dr. Renato Henriques de Souza
Membro Interno



Profª. Dra. Iza Marineves Almeida da Rocha
Membro Externo



Profª. Dra. Adriana Mohr
Membro Externo

DEDICATÓRIA

A Deus de infinito amor;

A meus pais Antônio e Selma que sempre com muito amor me incentivaram a lutar pelos meus sonhos;

Ao meu amor, marido e confidente Bruno Gabriel por dividir os momentos felizes, mas principalmente os momentos difíceis desta caminhada.

Aos meus avós pelo incentivo, amor e admiração que sempre me dedicaram;

Aos meus pais de coração, Ana Lúcia e Fernando Novais, pelas boas conversas e incentivo em permanecer em Cristo;

A professora Elizandra Rego mais que uma orientadora, uma amiga, pelos seus conhecimentos, sua atenção e por me fazer crer que era capaz.

AGRADECIMENTOS

Às minhas colegas de briosas, que sempre me incentivaram a estudar, mesmo quando as amarras do sistema militar quissem me anular, Cabo Janaína Borges, Soldado Marcela Soares, Tenente Kamila Alkmin, que me estenderam a mão quando precisei.

À professora Dra. Elizandra Rêgo de Vasconcelos, pelo incentivo, amizade durante esta caminhada.

Ao professor Dr. Welton Oda, pelo brilhante professor que és, que humanamente me motivou a buscar a carreira docente.

Ao professor Dr. Thierry, meu primeiro orientador de mestrado pelas conversas e orientações durante o início do curso.

A professora Dra. Irlane Maia, pelas contribuições relevantes à pesquisa durante a banca de qualificação.

À professora Dra. Rozana Galvão, coordenadora do curso, sempre solicita a receber as minhas demandas.

A todos os alunos do curso de Licenciatura de Ciências Biológicas da UFAM, sujeitos desta pesquisa, inquietos com as condições vividas ao longo do curso.

A todos os colegas do programa de mestrado em Ensino de Ciências e Matemática que estiveram comigo nesta caminhada.

Aos amigos Carlos Henrique, Marcela, João Batista e Carlos França, pela amizade e incentivo essenciais para chegar até aqui.

A todos os professores do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática que me deram a chance de fazer parte do programa, e proporcionaram conhecimentos que me fizeram crescer pessoal e profissionalmente.

A todos os colegas do grupo de Pesquisa EPENBIO, pelas conversas e conhecimentos compartilhados.

Às professoras que participaram da minha banca de qualificação, Irlane Maia e Adriana Mohr, pelas contribuições e conhecimentos que tornaram meu trabalho mais significativo.

À coordenação do curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática pelo apoio e incentivo nessa trajetória.

A todos os meus amigos que direta e indiretamente me ajudaram de algum modo nessa caminhada.

Nunca Pare de Lutar

Ludmila Feder

O que vem pra tentar ferir
O valente de Deus
Em meio às suas guerras?
Que ataque é capaz
De fazê-lo olhar pra trás
E querer desistir?
Que terrível arma é
Usada pra tentar paralisar sua fé?
Cansaço, desânimo
Logo após uma vitória
A mistura de um desgaste com um contra-ataque do mal
A dor de uma perda, ou a dor da traição
Uma quebra de aliança, que é raiz da ingratidão
Se alguém está assim, preste muita atenção
Ouça o que vem do coração de Deus

Em tempos de guerra, nunca pare de lutar
Não baixe a guarda, nunca pare de lutar
Em tempos de guerra, nunca pare de adorar
Libera a Palavra, profetiza sem parar
O escape, o descanso, a cura
A recompensa vem sem demora

(Acredite em Você!)

RESUMO

NASCIMENTO, G. A. **formação inicial de professores: uma análise da prática como componente curricular (PCC) do curso de biologia da Universidade Federal do Amazonas**. 2019. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019.

Esta dissertação teve como finalidade compreender a percepção da Prática como Componente Curricular (PCC) de professores e alunos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Para compreensão da PCC, analisaram-se documentos oficiais (Resoluções e Pareceres do Conselho Nacional de Educação) e institucionais (Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM) sobre a PCC. Realizaram-se entrevistas com os professores e aplicou-se o questionário e a técnica de grupo focal com os alunos. Para a análise dos dados, utilizou-se a Análise Textual Discursiva (ATD), de Moraes e Galiazzi. Para compreender a percepção da PCC nos pareceres e resoluções, recorreu-se a alguns conceitos como teoria-prática, responsabilidade social e prática como componente curricular. Os resultados permitiram compreender que ainda é incipiente a compreensão do conceito de PCC na UFAM, e que esta universidade ainda está distante das discussões de outras universidades do país, que já tiveram mais ajustes depois do Parecer 02/ 2015. Os professores da UFAM percebem a PCC como uma dimensão prática da teoria, mas existe alguns esforços para combater as confusões de conceito na instituição. No entanto, a dicotomia entre teoria e prática, a resistência de alguns profissionais, bem como a falta de experiência de como pode ser feita a PCC, tem representado um entrave na formação. Os alunos têm 3 percepções da PCC: como momento de aplicação de ferramentas didáticas, como momento de construção de materiais didáticos e como momento de inovação de metodologias de ensino. Conclui-se que a PCC na UFAM, tem potencial para auxiliar na formação docente, mas, para isto precisa de alguns ajustes institucionais e profissionais.

Palavra- chaves: Formação de professores; Prática Como componente Curricular; Ciências Biológicas.

ABSTRACT

NASCIMENTO, G. A. **Initial teacher education: an analysis of practice as a curriculum component (CCP) of the biology course at the Federal University of Amazonas.** 2019. Master Thesis. Graduate Program in Science and Mathematics Education. Federal University of Amazonas, Manaus, 2019.

This dissertation aimed to understand the perception of Practice as a Curriculum Component (PCC) of teachers and students in the Degree in Biological Sciences of the Federal University of Amazonas (UFAM). To understand the CCP, we analyzed official documents (Resolutions and Opinions of the National Council of Education) and institutional (Pedagogical Project of the Degree Course in Biological Sciences of UFAM) about the CCP. Interviews were conducted with the teachers and the questionnaire and focus group technique were applied to the students. For data analysis, the Discursive Textual Analysis (ATD) by Moraes and Galiazzi was used. To understand the perception of the CCP in opinions and resolutions, some concepts such as theory-practice, social responsibility and practice were used as a curriculum component. The results allowed us to understand that it is still incipient to understand the concept of CCP in UFAM, and that this university is still far from the discussions of other universities in the country, which had had more adjustments after Opinion 02/2015. CCP as a practical dimension of theory, but there are some efforts to combat concept confusion in the institution. However, the dichotomy between theory and practice, the resistance of some practitioners, as well as the lack of experience of how the CCP can be done, has been a hindrance in training. Students have 3 perceptions of the CCP: as a moment of application of didactic tools, as a moment of construction of didactic materials and as a moment of innovation in teaching methodologies. It is concluded that the CCP at UFAM has the potential to assist in teacher education, but for this it needs some institutional and professional adjustments.

Keywords: Teacher training; Practice as a Curriculum Component; Biological Sciences.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1- Metodologia empregada no Estudo.....	20
Figura 2- Triangulação para coleta de dados.....	25
Figura 3 - Esquema Matriz Curricular do Curso de Ciências Biológicas UFAM.....	44
Figura 4 -Exemplo de perguntas da ficha de avaliação da disciplina.....	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo dos Documentos Oficiais	29
Quadro 2 – Organização Das categorias de análise	37
Quadro 3 – Distribuição de disciplinas obrigatórias referentes à PCC no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	39
Quadro 4 – PCC nas principais universidades do país.....	40
Quadro 5 formação / ocupação dos professores entrevistados.....	41
Quadro 6 – Perfil dos Alunos.....	45
Quadro 7 – Formação dos professores que ministram PCC na UFAM.....	46
Quadro 8 – Perfil dos professores entrevistados.....	50
Quadro 9 –conceitos mais citados no PPC.....	51

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ATD - Análise Textual Discursiva

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CNE - Conselho Nacional de Educação

ENPEC- Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências

EPENBIO - Estudos em Ensino de Biologia

ICB - Instituto de Ciências Biológicas

LDBEN - Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional

PARFOR - Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica

PCC - Prática como Componente Curricular

PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

PIBID - Programa institucional de Bolsas de Iniciação a Docência

PPC - Projeto Pedagógico do Curso

UEA - Universidade do Estado do Amazonas

UFAM - Universidade Federal do Amazonas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	17
1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E A PCC.....	21
1.1 UM BREVE HISTÓRICO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E A LICENCIATURA: UMA CONCEPÇÃO RESTRITA DA PRÁTICA.....	22
1.2 (PSEUDO) FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA.....	23
2. ARCABOUÇO METODOLOGICO DA PESQUISA	30
2.1 NATUREZA DA PESQUISA.....	31
2.2 ESTUDO DE CASO	33
2.3 LOCUS DA PESQUISA	24
2.4 SUJEITOS DA PESQUISA DE CAMPO.....	25
2.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	26
2.5.1 PESQUISA DOCUMENTAL	24
2.5.2 GRUPO FOCAL	25
2.6 ANÁLISE DOS DADOS	26
2.6.1 PESQUISA DOCUMENTAL	24
2.6.2 GRUPO FOCAL	25
3. O QUE DIZ O PROJETO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIENCIAS BIOLÓGICAS DA UFAM SOBRE A PCC?	43
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO.....	43
4. O QUE DIZEM OS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO SOBRE PCC?	50
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS	50
4.2 ENTRE SER PROFESSOR E SER BIÓLOGO: O QUE (NÃO) HÁ DE NOVO?.....	54
4.3 PERCEPÇÃO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	59
4.4 RELAÇÃO TEORIA-PRÁTICA	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
REFERENCIAS	54
ANEXOS	59

APRESENTAÇÃO

Há quem inicie a pesquisa de mestrado contando seus relatos de professor, suas vivências e situações do cotidiano das escolas e assim consiga justificar a escolha pelo tema. Esse não é o meu caso, embora sempre quisesse ser professora, não tive coragem de ingressar na carreira, por não me sentir segura de assumir uma sala de aula, por acreditar que a graduação não me deu subsídios para enfrentar os desafios da escola, e que não aprendi “a ser professora”. Iniciei o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas¹ pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA) no ano de 2007, acreditando que, em algum momento do curso, pudesse me encontrar, que pudesse construir uma identidade profissional com os recursos didáticos disponíveis na graduação, “tudo muito lindo”, vivi uma utopia, pois isso nunca ocorreu e talvez nunca ocorra com nenhum aluno de graduação.

Demorou muito para eu compreender que o problema que vivi enquanto aluna, outros alunos também vivem atualmente, que diversas questões podem interferir na formação, que os cursos nem sempre contemplam os objetivos traçados pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e o resultado reflete na dificuldade do professor, seja “falta de didática”, “domínio do conteúdo” etc. Sobre isso, muitos autores afirmam que o currículo é a principal causa destes problemas, mas eu posso afirmar que as vezes o currículo até impõe critérios/ disciplinas necessárias para a formação, mas é a prática que não condiz com o objetivo esperado no curso.

Durante a minha graduação, faltou muito, mas muita “motivação” nas disciplinas, pela mecanicidade com que eram desenvolvidas, poucas vezes tive a oportunidade de refletir sobre a minha formação profissional, em repensar as disciplinas específicas através de um viés docente. E durante o mestrado foi o momento que tive a oportunidade de refletir sobre estas questões que me acompanham desde a graduação. Durante conversas informais com colegas que lecionam em escolas públicas e particulares no Estado do Amazonas, eles sempre me confirmaram a mesma coisa: poucas vezes receberam nos cursos de graduação os “conhecimentos pedagógicos²” que eu tanto procurei; que na prática o professor aprende com

¹ Optou por usar o termo Licenciatura em Ciências Biológicas, ao invés de Licenciatura em Biologia ou somente Licenciatura em Ciências, devido ser o mais adequado e utilizado na UFAM.

² Conhecimentos pedagógicos: embora na licenciatura não possa haver a ruptura entre os campos dos

o cotidiano. Além de mim, muitos que ingressam no curso de graduação, mais especificamente nos Cursos de Licenciatura, conseguem sim formar-se, colar grau, receber o diploma, mas nem todos, mesmo os que têm a certeza e o desejo de ser professor, não recebem “os conhecimentos pedagógicos necessários” para o ofício, visto na maioria das vezes como atrativo para persistir na carreira docente. Posso não ter sido corajosa e assumido logo de primeira uma sala de aula, com 40 (quarenta) alunos e fingir ser uma super professora, preparada para todas as problemáticas educacionais, como a maioria faz para assumir uma sala de aula, mas acredito que os alunos de graduação merecem mais, essa minha singularidade, serviu para eu estar refletindo sobre estas questões neste momento.

E foi durante a discussão no grupo de pesquisa EPENBIO, Estudos em Ensino de Biologia, criado no ano de 2017, com a finalidade de contemplar debates referentes à formação inicial de professores de Biologia, que ouvi falar com tantos detalhes sobre a Prática como Componente Curricular – PCC, enquanto um tema bastante controverso entre os alunos e professores na Universidade Federal do Amazonas - UFAM, pude entender a necessidade de discutir este tema por fazer parte de discussões nas políticas públicas educacionais na contemporaneidade.

ENTRE IDAS E VINDAS DAS DISCUSSÕES SOBRE A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Enquanto mestranda, percebo que o caminho de formação de professores tem muitos percalços, não posso negar que esse processo de metamorfose, de me construir e reconstruir, transformou a minha forma de enxergar as coisas e de pensar a formação inicial de professores. Agora entendo que não é só um elemento que dá conta da complexidade na formação inicial de professores para assegurar um ensino de qualidade.

A Prática como Componente Curricular foi pelo parecer CNE/ CP 01/ 2002 como uma nova possibilidade para a prática docente, com a obrigatoriedade das 400 horas de PCC. As Diretrizes Curriculares Nacionais discutem a superação do currículo 3+1, para além da

conhecimentos, utilizo este termo para caracterizar o conjunto de elementos capaz de fornecer os mecanismos necessários para a aprendizagem dos alunos, no caso aqui para “o aprender a ser professor”.

² De acordo com Real (2012), a expressão “prática como componente curricular” significaria, a partir do entendimento extraído do dicionário, sendo a aplicação da teoria nas matérias que compõem o programa de um curso. No entanto, este conceito não contempla a complexidade desse componente.

mudança na forma inerte de ver a prática docente para assumir comportamentos, ações e intenções no processo de (trans)formação de professores.

Minha atuação na disciplina de estágio em docência, durante o mestrado, mostrou-me como o currículo do curso de Biologia, pelo qual formei, me treinou para aprender conteúdos, de física, matemática, química e biologia, mas não me ensinou a ser professor. Foi um período de estudo de “disciplinas específicas”³ que me mantinha ocupada com as provas e a própria complexidade dos conteúdos, que nestes quatro anos mal pude perceber a finalidade do curso, que teria como foco formar professores.

O estágio supervisionado foi desenvolvido nos últimos dois períodos do curso e, hoje vejo, que isso pode ter me inibido da desistência da carreira docente, espero que nessa percepção esteja errada, uma vez que alguns autores⁴ mostram o período de estágio como um momento de bastantes desafios para os alunos.

Em 2009, fiz a seleção para o Programa de Iniciação Científica (PAIC), entre as principais atividades disponíveis pelo programa, destacava-se a pesquisa em laboratório para trabalhar com aracnídeos, micro-organismos, como fungos, e plantas. No curso de licenciatura, quase não houve incentivo às disciplinas de conteúdo pedagógico, então passo a imaginar: Como a graduação propôs formar professores de Biologia com essa estrutura?

Atualmente, com as Diretrizes Curriculares Nacionais a partir do Parecer nº 09 de 2001, a PCC aparece como um elemento que pode auxiliar a resolução dos problemas dos cursos de Licenciatura. De modo que as horas definidas pelo documento pudesse destacar a relevância do trabalho docente, então resta avaliar, saber como ocorre a PCC. Com esta pesquisa, quero saber quais as experiências, os anseios, as dificuldades e as expectativas dos alunos ao longo da faculdade e assim analisar a PCC.

Neste contexto, algumas questões passam a fazer parte do meu cotidiano durante a escrita deste trabalho e constitui a problemática desta dissertação: Qual a percepção de alunos e professores sobre a PCC para a formação de professores? A PCC pode ser o dispositivo base para a formação daqueles que como eu não tiveram contato com nenhum programa de aperfeiçoamento a formação docente? Ou a PCC é “um faz de conta”, no qual “o professor faz de conta que ensina a ser professor” e “o aluno faz de conta que aprende a ser professor”?

Para tanto, o objetivo geral da pesquisa é: Analisar a Prática como Componente

³ HOFFMAN (2016),

Curricular no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM. Para respondê-la, elenco os seguintes objetivos específicos: 1) Analisar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amazonas para a interpretação da PCC; 2) Identificar as percepções dos alunos e professores sobre PCC. Para isso, usou-se a pesquisa qualitativa nos moldes de um estudo de caso.

Capítulo 1

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

O capítulo foi organizado com o intuito de mostrar a trajetória do ensino de Biologia no Brasil, a partir de uma concepção restrita de prática. É de conhecimento geral que as recentes legislações que regulamentam os cursos de professores e tratam da Prática como Componente Curricular (PCC) determinam mudanças conceituais acerca da formação, dessa forma, adequações são importantes a todo momento para que os alunos aprendam os aspectos necessários para o exercício da profissão. Desse modo, aqui se discutem pontos cruciais para a compreensão da PCC.

2.1 (PSEUDO)FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA

Na formação de professores uma das dimensões referidas com grande frequência na literatura especializada diz respeito aos processos formativos dos licenciados, que, em alguns casos, não ajudam na construção da identidade docente, como pode ser destacado a insuficiência formação pedagógica (SILVA et al., 2016; TERRAZZAN et al., 2008), o predomínio da formação tradicional (SILVÉRIO, 2008; LEITE, 2011), bem como a rígida estrutura curricular e as baixas expectativas na formação (PEIXOTO et al., 2017).

Os processos formativos envolvem um conjunto de ações por meio do qual o professor constrói suas concepções sobre a docência a partir de múltiplas fontes de aprendizado (TARDIF; LESSARD, 2005). Estes aspectos expressam problemas de conhecimentos geral, que permaneceu por longos períodos sem ser resolvidos, embora sejam bastante discutidos no meio acadêmico.

O problema está nos programas de Ensino que não avaliam o que o acadêmico está aprendendo (MORIN, 2013, p. 13). Eles são especialistas em disciplinas pré-determinadas, no caso do curso de Biologia, disciplinas como zoologia, botânica, ecologia etc., que são disciplinas meramente conteudistas e, de outro lado, estudam disciplinas teóricas de didática, psicologia da educação, essa separação são freios para os alunos que pretendem aprender e acabam com o fascínio pela formação.

De modo geral, ocorre que nos currículos as disciplinas específicas tomam tanto o tempo dos licenciados, com tantas exigências entre provas e conteúdo que o propósito do curso

de licenciatura não é alcançado, qual seja, formar professores.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) surgiram em 2001, com o propósito de solucionar esse problema dentro dos cursos de graduação, abrindo espaço para que as disciplinas pudessem conversar entre si. Inicialmente, a ideia era de superação do currículo 3+1, que dividia a formação em dois grupos de disciplinas, as de caráter específico e as de caráter didático. O profissional sob o olhar desse currículo acredita que os alunos não têm condições de vivenciar aspectos práticos do ofício docente sem antes estudar todos os conteúdos teóricos definidos pela universidade.

Neste cenário, ganha destaque a chamada Prática como Componente Curricular – PCC. O conceito surgido em 2002 por meio do Parecer CNE/ CP 09/2001, remete ao conjunto de problemas enfrentados nos cursos de Licenciatura, tanto no campo institucional como curricular. Este primeiro documento traça uma crítica à restrição da prática na Formação inicial de professores, dividindo o curso em dois polos distintos: as disciplinas ao longo do curso e os estágios supervisionados no final da graduação (PEREIRA; MOHR, 2017, p. 27). Essa separação surgiu no parecer CNE/ CP 9/2001 da seguinte forma:

O primeiro pólo supervaloriza os conhecimentos teóricos, acadêmicos, desprezando as práticas como importante fonte de conteúdo da formação. [...] o segundo pólo supervaloriza o fazer pedagógico, desprezando a dimensão teórica dos conhecimentos como instrumento de seleção e análise contextual das práticas (PARECER CNE/ CP 9/2001, p. 22).

O documento indica “[...] uma visão aplicacionista da teoria” e “ativista da prática” que tem dominado nos cursos de Licenciatura, caracterizado por problema enfrentado pelos docentes de Ensino Superior durante a construção dos processos didáticos-pedagógicos (BRASIL, 2001, p. 23). É, portanto, insistente na defesa de uma prática docente ampliada, fundamentada na qualidade do ensino superior, considerada mais como componente curricular, que rompe com a visão pragmática e concebe como uma dimensão do conhecimento que está presente em todos os momentos do curso, quando se trabalha na reflexão da atividade profissional como durante o estágio (BRASIL, 2001, p. 23).

O documento aborda a preocupação com os moldes tradicionais de ensino e a resistente hierarquização entre os cursos de Bacharelado *versus* Licenciatura, uma vez que no curso a integração das atividades, sempre foram divididas por níveis de conhecimentos, pela qual um determinado aspecto precisa ser mais trabalhado que outro.

Este aspecto, justifica a complexa atividade das políticas educacionais para combater problemas historicamente instalados nos cursos de formação de professores. Pela valorização dos antigos programas de pesquisa científicas para a preparação de profissionais capacitados para a ciência, e assim os cursos de Licenciatura se mantiveram distantes da construção de uma identidade própria, o que interfere até hoje na direção tomada pelo curso.

Este documento afirma que a organização das estruturas curriculares teve impacto pela abreviação dos cursos de Licenciatura e de complementação pedagógica emergencial vivenciada nos primeiros cursos de Licenciatura, o que ampliou os problemas de ordem institucional nas diversas universidades do país ao longo dos anos, o que ausentou dos cursos o projeto direcionado para a qualificação pedagógica.

O documento tornou mais visíveis durante os processos de reestruturação dos cursos de Licenciatura no país, pois precisaram se enquadrar nas propostas exigidas pela aprovação das DCNs e, mais especificamente, com a Resolução CNE/ CP n. 2, de 19 de fevereiro de 2002, que prevê “[...] a carga horária do curso de Licenciatura precisou seguir as 2800 horas no total mínimo e, a **PCC deveria ter 400 horas ao longo do curso**” (p. 01, grifo nosso). Dividida da seguinte forma:

- I – 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
- II – 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
- III – 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;
- IV – 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Este segundo documento não apresentou detalhes sobre como as horas deveriam ocorrer, o que promoveu diversas interpretações sobre a PCC, uma vez que era uma discussão relativamente nova no meio acadêmico, permeada por muitas dúvidas quanto ao seu entendimento, desenvolvimento e organização dentro dos cursos de formação de professores (SILVA; JÓFILI; CARNEIRO-LEÃO, 2015). Mesmo diante de controvérsias, os cursos de Licenciatura tiveram que passar adaptações que pudessem contemplar as horas previstas para estas atividades.

Para Barbosa (2015, p. 85), a causa das confusões na compreensão sobre a PCC está relacionada à não transparência da linguagem das leis e as condições de leitura pedagógica dos sujeitos, como resultado das interpretações dos documentos oficiais produzirem sentidos diferentes. São vários os trabalhos que tratam das controvérsias existentes nos cursos de

graduação: Farias, Guilherme e Almeida (2013) consideram a dimensão prática como um território curricular de permanente contestação

Com a Resolução CNE/CP 1/2002, os cursos não foram autorizados a funcionar sem a vigência das normas previstas neste documento (p. 06). As Universidades cumpriram as exigências da lei, ainda que sem o esclarecimento e o tempo necessário para as discussões sobre o tema, o que agravou as condições de institucionalização da PCC. Os cursos que se arriscaram a reformular as estruturas curriculares tiveram uma série de confusões que mostraram concepções arraigadas no senso comum e sem a conexão com as outras atividades pré-existentes na universidade (PEREIRA; MOHR, 2017, p. 10).

São muitos os trabalhos que tratam dos sentidos da PCC no curso de graduação: Barbosa (2015), Viana e Coutinho (2016), Mohr e Cassiani (2015). Nos últimos anos, os debates acadêmicos sobre a prática como componente curricular vêm sendo conduzidos com base no Parecer CNE/CP nº: 2/2015 e a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que emergiram sucessivamente ao longo das discussões nas universidades e que consideram diferentes focos de preocupações dos documentos elaborados pelas DCNs anteriormente.

O documento considera o Parecer CNE/CP nº 28 de 2001, a Resolução CNE/CP nº 1 de 2002, a Resolução CNE/CP nº 2 de 2002, além do Parecer CNE/CES nº 15 de 2005. Tais documentos são resumidos no Quadro abaixo:

Quadro 2 – Resumo dos Documentos Oficiais

Documento	Do que trata
Parecer CNE/CP Nº 09 de 2001	Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.
Parecer CNE/CP Nº 28 de 2001	Dá nova Redação ao Parecer CNE/CP nº 21 de 2001, o qual propõe a duração de carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica.
Resolução CNE/CP Nº 01 de 2002	Institui as DCNs para a Formação de Professores da Educação Básica em nível Superior do Curso de Licenciatura, de graduação plena.
Resolução CNE/CP Nº 02 de 2002	Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior.
Parecer CNE/CP Nº 15 de 2005	Presta esclarecimentos sobre as Resoluções CNE/CP nº 1 e nº 2 de 2002.
Parecer CNE/CP Nº 02 de 2015	Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação Básica.

Parecer CNE/CP Nº 02 de 2015	Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em Nível Superior (Curso de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para formação continuada
------------------------------	---

Fonte: Adaptado do trabalho de Pereira e Mohr (2017, p. 25-26).

O início do processo de discussão do documento CNE/ CP 2/2015, foi impulsionado pela consideração de inúmeros estudos e pesquisas nacionais, que afirmaram a necessidade de uma comissão bicameral para tratar de questões controversas acerca da formação de professores e algumas questões relacionadas à PCC, tais como o foco desses Pareceres e Resoluções (PARECER 02/2015). André (2009), mostra que pesquisas sobre a formação inicial de professores tem aumentado nos últimos anos, com o avanço dos cursos de mestrado e doutorados no país. Gatti e Barretto (2009) trata da constituição da profissionalização docente, a partir da legislação que estrutura sua formação, características e currículos da formação inicial (presencial e a distância), bem como acerca da educação continuada nas redes de ensino. Gatti, Barretto e André (2011), realizou o mapeamento das políticas de formação inicial e continuada, carreira e avaliação de docentes, e os subsídios ao trabalho docente visando à melhoria do desempenho escolar dos alunos.

As discussões presentes nos documentos Parecer 02/2015 e Resolução 02/2015 tratam “[...] sobre as normas gerais e as práticas curriculares vigentes nas licenciaturas, bem como sobre a situação dos profissionais do magistério face às questões de profissionalização, com destaque para a formação inicial e continuada”. Para a organização deste documento, participaram profissionais de diversas regiões do país preocupados com a questão da formação de professores. A organização da Comissão Bicameral funcionou como um grupo de discussão ampliada dos “polêmicos” documentos anteriores (quadro 02).

Para a discussão da Resolução CNE/CP 2/2015, ampliar as discussões e em alguns momentos do documento foram lembradas algumas questões relevantes para a formação de professores, como o conceito, algumas características, o momento que deve ser planejada e quando deve acontecer a PCC. Questões que estão na ordem do cotidiano do professor e merece, sem qualquer dúvida, uma leitura atenta. Sobre o conceito de PCC, foi reforçado como forma de esclarecer que a prática não se trata de uma ação qualquer, mas que deve ser entendido como um enfoque que permite a reflexão da prática docente. A PCC não recebe tanto destaque no documento, pois entende-se que outras questões relacionadas a formação eram importantes a serem discutidos.

Compreende-se que as discussões ganham proporções que faz compreender que a

questão da formação está além da forma e estrutura dos cursos, mas relacionada a questões de aprendizagem a ser professor. Como se aprende a ser professor? E como se ensina a ser professor?

Problemas do curso de formação são maiores do que a falta de formação pedagógica: e são originados a partir da noção de que ensinar é repassar conteúdo. Dessa forma não há espaço para a formação pedagógica e mudanças nos cursos que esperam-se.

É certo que tem múltiplas compreensões sobre o que é a aprendizagem na literatura, Moraes (2006, p. 16), diz que nos currículos a aprendizagem é uma construção ou reconstrução. O autor defende que metodologias ativas e construtivas auxiliam na aprendizagem, e novas aprendizagens se dão a partir do que já é conhecido, exigindo-se, portanto, uma pesquisa constante dos saberes existentes.

Sobre o processo de ensino-aprendizagem o Parecer CNE/ CP 09/2001, as experiências são consideradas relevantes na política de formação de professores, de modo que os professores precisam de uma base para a aprendizagem dos alunos.

Além disso o Parecer CNE/ CP nº 28 de 2001, p. 9, indica que a PCC deve ter a marca dos projetos pedagógicos das instituições formadoras, ao transcender a sala de aula para o conjunto do ambiente escolar. Sobre esse aspecto, Barbosa e Cassiani (2015, p. 10) afirmam, a partir de pesquisa realizada na Universidade Federal de Campina Grande, que não existe uma única maneira de “operacionalizar a PCC”, mas diversas formas de desenvolver o enfoque:

A partir de Visitas escolares, construção de maquetes, elaboração de aula, realização de feira de ciência, leitura de arquivo científico, discussão de filmes relacionados a determinado conteúdo, elaboração de plano de aula, estudos de modalidades didáticos, elaboração e execução de projetos para mostrar didáticas ou científicas, construção de Projeto Pedagógico do Curso (PCC), construção de mapas conceituais e aprendizagem sobre grandes pensadores das ciências biológicas.

Embora todas estas atividades sejam reconhecidas pelo enfoque, nem tudo é possível dentro da “prática docente”, pela complexidade da proposta traçada pela PCC, há que compreender os fundamentos e os objetivos do enfoque para que a partir de cada contexto se possa executar diferentes soluções curriculares (MOHR; PEREIRA, 2017, p. 11).

A PCC não está ligada à ida física à escola (BARBOSA; CASSIANI, 2015), mas ao processo pedagógico intencional e metódico (RESOLUÇÃO Nº 02 DE JUNHO DE 2015, p. 3). A intenção do professor faz toda a diferença nos cursos de Licenciatura, para alcançar o

objetivo traçado, é preciso pensar na sua prática constantemente, refletir sobre sua ação, antes, durante e depois da atividade docente. Essa capacidade de enxergar o contexto da universidade como espaço de transformação social das aulas e das atividades realizadas com os alunos sob um viés pedagógico possibilita ao professor em formação visualizar as suas condições de trabalho e as possibilidades de instrução dos alunos.

Embora a PCC tenha recebido destaque nos primeiros documentos, tanto pelas discussões acadêmicas realizadas sobre o tema, quanto em razão das mudanças iniciadas pela presença do enfoque, ela não é a única solução existe outros meios que fazem a diferença na formação. O Parecer CNE/ CP 2/2015 agrupou outros elementos importantes na formação, que agrega mais qualidade à Educação Básica. No cerne das (trans)formações, encontram-se ideias de mudança, notadamente, aquelas que se referem estrutura dos cursos de Licenciatura, já norteada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais como importante passo nas modificações dos cursos de formação de professores, diante das transformações sociais e políticas que se têm vivido no Brasil.

Na constituição das novas perspectivas sobre a formação, Gatti (2017), considera os contextos multiculturais e diversidade como foco do trabalho dos professores, aspectos humano-social, não somente socialização dos conhecimentos, como relativo aos valores e atitudes. Estes já eram uma preocupação do parecer CNE/ CP 09/2001, reaparece no parecer CNE/2015, como fonte de discussão para superar as tensões e os desafios proposto pelas novas demandas do trabalho educacional.

No Brasil, como não existe um padrão cultural e as perspectivas formativas são miscigenadas, “a articulação dos conhecimentos científicos, culturais, valores éticos e estéticos inerentes a aprendizagem de socialização e de construção do conhecimento no âmbito do diálogo entre as diferentes visões de mundo são importantes fontes de discursão” (PARECER CNE/ CP 2/2015, p. 08).

Hoffman (2016) nota que, ainda nos dias de hoje, a constituição do professor está dividida em níveis de conhecimentos, pela disputa dos “conhecimentos pedagógicos” e “os conhecimentos específicos”. A autora reconhece que cada conhecimento tem uma importância no preparo do professor e critica a separação no curso. Algumas pesquisas têm apontado que limitações deste tipo interferem na preparação do professor em atuar na educação fundamental e média (MENEZES, 1996; PÓRLAN; TOSCANO, 2000; CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

Carvalho e Gil-Pérez (2011, p.01) apontam que a ausência de familiaridade dos

professores com as contribuições da pesquisa e inovação didática contribui para a visão espontânea do ensino. Para reduzir os erros na formação de professores, esses autores pontuam as 9 (nove) principais necessidades formativas dos professores de ciências: a) a ruptura com visões simplistas, b) conhecimento da matéria a ser ensinada; c) questionar as ideias docentes do senso comum; d) analisar criticamente o ensino tradicional; e) adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de ciências; f) saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva; g) saber dirigir o trabalho dos alunos; h) saber avaliar; i) adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática.

Na ruptura com as visões simplistas, é preciso compreender que o professor não tem culpa neste processo, mas advém das concepções de ensino/aprendizagem que o formou e na qual trabalha. No entanto, o professor precisa estar consciente dessas insuficiências e acompanhar a atualização das informações para que não se transforme em um mero transmissor de conhecimento. Atualmente, as pesquisas avançam em direção a inovações de conteúdos que somam as disciplinas dos cursos de formação para além das paredes da sala de aula.

O conhecimento da matéria a ser ensinada incide sobre a perspectiva que a restrição à formação dos professores não pode estar circunscrita aos conteúdos científicos, mas deve incluir os conhecimentos profissionais muito diversos.

As pesquisas atuais consideram outros aspectos na formação de professores diferentes das concepções essencialistas que discutiam questões que definiam o “bom” e o “mal” professor, a fim de definir a atividade do professor.

Sobre esse aspecto, Gatti (2014, p. 4), diz que formar professores é diferente de formar especialistas disciplinares, pessoas que dominam conteúdo. Para mudar esse cenário, os cursos de licenciatura precisam investir na graduação sólida em educação Art 2º§2º (PARECER CNE/CP 2/2015). A forma inadequada com que os saberes são utilizados durante a formação, separados, fragmentados, compartilhados entre as disciplinas, parece distante daquilo que é visto na realidade, pois os problemas enfrentados pelos alunos mostram-se cada vez mais “polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários” (MORIN, 2003, p. 13).

O desafio é superar as lacunas que existem no curso de formação inicial, para enxergar que existem aspectos distantes da realidade do aluno. Para Gatti (2016, p. 4), “[...] os problemas de formação começam na faculdade, os docentes não sabem ensinar para quem dará aula, isso porque eles mesmos não aprenderam como fazer isso e para não dizer que a formação didática

não existe, dizemos que é precária”.

A precarização do ensino em números mostra que 1,8% dos estudantes de cursos a distância em Licenciatura em Ciências Biológicas e 2,1% de estudantes de cursos presenciais declararam não ter tido fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência (ENADE, 2017, p. 96). Embora o foco deste trabalho não seja o ensino a distância, o Parecer CNE/CP 2/2015, destaca este aspecto. E, não podem ser desconsiderados estes dados sabendo que, no Brasil, há “[...] a cultura de formação” baseada na racionalidade técnica, pela qual os profissionais solucionam problemas instrumentais, selecionando os meios técnicos mais apropriados para propósitos diversos, mesmo que os meios utilizados não solucionem os problemas (SCHON, 2000. p. 15). Outros autores traçam discussões sobre a racionalidade técnica são: Pimenta (2001), Pereira (2005), Tardif (2007) e Zeichner (2008).

O modelo técnico deu base para o recrutamento dos professores nos primeiros cursos de formação em 1964, primeiro com os “exames de suficiência” e depois com os “Cursos de Licenciatura curta”, emergindo sérios problemas de formação (FERREIRA, 1983, p. 157). Este ensino tinha a reprodução de técnicas didáticas, como a memorização, exaustiva repetição e de pleno desconhecimento da realidade dos alunos e está “[...] fadada a resultados inexpressivos no tocante à aprendizagem dos alunos” (BEGO, 2015, p. 3).

O modelo que tinha como papel a “solução emergencial” de problemas em cursos de formação, permaneceu e expandiu a “ideia errônea”, segundo a qual ensinar uma matéria é uma tarefa simples, para o qual o professor deve possuir apenas um nível maior de conhecimentos do que os alunos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2014, p. 73).

Por vezes, sem saber ao certo como modificar a prática, o professor acaba reproduzindo técnicas incompatíveis com a realidade do aluno, de forma fragmentada. Se considerar que na sala de aula existem alunos diferentes e um único método de ensino ou uma fórmula não é suficiente para contemplar a todos do mesmo modo, devido à complexidade e singularidade do cotidiano escolar, então, a aprendizagem também depende da intervenção do professor para o desenvolvimento das potencialidades dos alunos.

Assim, espera-se que as propostas previstas pelos pareceres e resoluções indiquem caminho para o ensino, combatendo as deficiências, o despreparo e fracasso do modelo de ensino tradicional que serviu precariamente para “o mundo pré-industrial” e que não serve mais para a “era da informação”, uma vez que a sociedade industrial precisou desenvolver pesquisas aplicadas ao setor eletrônico e químico, que demandava conhecimentos em ciências de modo

geral (PRATES, 2005, p. 02).

Os tempos mudaram e os professores são convidados a ampliar as possibilidades de ensinar, ajustar e conhecer sobre os diversos aspectos que antes não eram pensados dentro dos cursos de formação inicial. Através dela, os alunos devem encontrar a maneira de agir e intervir na sala de aula, para que não se torne uma cópia fiel de seus formadores (ALARCÃO, 2011, p. 48). A questão da construção da identidade do professor é essencial, porque cada profissional tem uma formação, acompanhou realidades sociais diferentes e questões pessoais particulares, e, como indivíduo, faz parte de uma construção sócio- histórica. Assim, deve-se ser analisado todo o processo em detalhes.

Para tanto, pensa-se na ampliação de aprendizagens nos cursos de formação de professores, com a inserção do conceito de aprendizagem significativa e de aprendizagem investigativa (Parecer CNE/CP 09/2001). Esses vieses somam com o conhecimento dos professores sobre a necessidade de trabalhar outros conteúdos voltados para atender aos alunos frente ao contexto atual. Em todos os documentos expostos aqui, fala-se nesta forma de aprendizagem.

Antes da PCC, os professores recebiam em apenas um curso formação para professor e bacharel, não existia outras possibilidades para complementar a formação de professores. As questões sociais passadas pela sociedade não eram discutidas abertamente na sociedade, os professores tinham que transmitir conhecimentos.

2.2 UM BREVE HISTÓRICO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E A LICENCIATURA: UMA CONCEPÇÃO RESTRITA DA PRÁTICA

Como surgiram os cursos de formação em Ciências Biológicas? Como era a formação? Quais os conteúdos estudados?

O curso de Biologia no Brasil teve origem no curso de História Natural que passou a funcionar no final da década de 1930. Nele, estudava-se tudo que estava presente na natureza (animais, minerais, plantas, a humanidade etc.), descrevendo e classificando tudo ao redor, o que era observado (CASTAÑEDA, 1995, p. 34).

A história natural explicava mecanicamente como tudo era criado, sem compreender o processo e as variáveis que influenciavam a natureza, e, embora para a época os suportes descritivos e experimentais fossem suficientes para o “naturalista”, na prática não habilitavam para o Ensino de Biologia (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p. 38).

Para Marandino, Selles e Ferreira (2009), o Ensino de Biologia dividiu-se em dois grupos distintos: a) os descritivos que priorizavam a História Natural (Zoologia e Botânica) e b) os com tradições experimentais com estudos voltados para a citologia, embriologia e fisiologia humana.

Diante disso, considera-se que a origem do curso tem influenciado até hoje a organização e realização dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas. Para se ter ideia, em 1934, as Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras surgiram com a finalidade de preparar os docentes para atuar no ensino secundário (atualmente denominada Ensino Fundamental e Ensino Médio), no entanto não se concretizou como foi planejado (CACETE, 2014, p. 1064). O curso era deficiente em diversos aspectos, na tendência da época, o curso compunha bases de “ensino integrado”, pela união das diversas ciências de referência, como a Biologia, a Física e a Química (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p. 25).

No entanto, a impressão de integralidade entre os conhecimentos científicos contribuiu para que a Licenciatura em Biologia fosse pouco valorizada entre as ciências, devido à ascensão da Física, que detinha prestígio sobre as demais áreas (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p. 30). Isto culminou na valorização do método positivista, que buscava explicações para os fenômenos nas ciências. E, de forma incipiente, não existia um currículo, nem avaliação do curso e a reformulação dos programas de ensino ocorriam arbitrariamente, sem atender a nenhum critério para tal. No entanto, em uma ação frustrada, persistia o caráter “experimental” e “descritivo” no ensino de biologia. Uma vez que pouco se compreendia e valorizava a formação de professores, as aulas eram ministradas por professores formados em História Natural, mas também por profissionais formados em outras áreas do conhecimento como medicina, odontologia e engenharia.

A Reforma que influenciou o Ensino de Biologia no Brasil foi impulsionada pelos avanços e retrocessos observados no meio social, próprio de interesses econômicos, sociais e políticos escusos. Mudanças que transformaram o modo de enxergar os cursos de formação de professores da educação básica, pelas diversas versões de ensino produzidos em múltiplos contextos e relações, envolvendo sujeitos e instituições em espaço e tempo que introduziram nas escolas interesses sociais de cada época, mas que contribuem gradativamente para os cursos de formação de professores (KRASILCHIK, 2000).

No ano de 1939, pelo Decreto-Lei 1.190 foi reconhecido “o currículo 3+1”, o qual norteou durante longos períodos a formação de professores por meio do curso de Didática, com

duração de um ano, oferecido após três anos iniciais dedicados ao estudo de conteúdos da área de referência como Biologia, Química, Física, etc. (GOEDERT; LEYSER; DELIZOICOV, 2006). A conclusão dos três primeiros anos conferia ao estudante o título de Bacharel, podendo este optar pela formação pedagógica, o que significava concluir o curso de Didática no quarto ano. Embora este modelo tenha sido elaborado na década de 1930, ainda hoje se pode observar cursos com a organização bem parecida com a deste período, que na prática mantém resquícios desse currículo.

O modelo é criticado a partir da década de 1970 por apresentar limites entre a articulação entre os componentes pedagógicos e específicos da formação, que influenciavam na fragmentação entre os componentes acadêmicos e profissionais (MONTEIRO, 2001).

Com a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e a corrida armamentista, aumentou o interesse pelo desenvolvimento tecnológico e científico através das ciências (Química, Física, matemática e Biologia) para auxiliar nas pesquisas. A expansão do método científico trouxe para o Brasil mudanças curriculares que incluíam substituições de métodos expositivos pelos chamados métodos ativos, predominando as aulas em laboratório.

A metodologia ativa é um processo de ensino em que os estudantes ocupam o centro das ações educativas, são os protagonistas, por meio da problematização da realidade, com estratégias pedagógicas, com o objetivo de alcançar resultados sociais (ARAÚJO 2015, p. 01).

Durante este período, os Estados Unidos inseriram o projeto conhecido como 1ª geração de ensino de Física, Química, Biologia e Matemática (KRASILCHICHIK, 2000). De acordo com Marandino, Selles e Ferreira (2009), a tendência era formar elite para a escola secundária e os cursos das ciências incentivavam jovens talentos a seguir carreiras científicas. Alicerçado em modelos hegemônicos de ensino, provocou sérios problemas dentro dos cursos de licenciatura, que mantinham o foco no “desenvolvimento do país”, em vez da aprendizagem/desenvolvimento humano dos alunos.

Como produto dessa mudança, foram organizados alguns movimentos no Brasil, com o intuito de reparar deficiências no ensino e na formação de professores. Surgiu, então, o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura – IBECC, que reivindicava a atualização do conteúdo ensinado nas disciplinas de Biologia, e a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário – CADES, que acompanhava o processo de emissão de títulos a “professores improvisados”, pois eram raros os casos dos profissionais que se dedicavam ao magistério, haja vista que existiam profissionais com mais *status* como médicos,

farmacêuticos, engenheiros que eram responsáveis pelas disciplinas científicas nos cursos de graduação (FERREIRA, 1983, p. 155).

Engendrando os modelos tradicionais de ensino com frágeis processos e relações entre alunos e professores, a ciência e o mundo, a sociedade e a ciência, e entre o conhecimento biológico e seu ensino. Tal situação levou à regulamentação do curso de Licenciatura em Biologia, tardiamente em 1960, a partir dos pareceres do Conselho Federal de Educação através do 292/62 e o 315/62 (GOEDERT, LEYSER E DELIZOICOV, 2006). Esses pareceres definem os critérios necessários para a habilitação nos cursos de Licenciatura curta em Biologia.

Para o parecer CFE n.º 292 de 1962, a carga horária das matérias de formação pedagógica deveria ser acrescida aos que quisessem ir além do bacharelado, de modo que era facilitado (BRASIL, 2002). Os cursos de modo geral atendiam à modalidade de Bacharel em conteúdo, disciplinas e carga horária. E, para os interessados na licenciatura, era exigido 1/8 da carga horária total do curso “[...] dedicado à formação pedagógica”. Devendo-se cursar a disciplina de Psicologia da Educação, de Didática e de Estrutura e Funcionamento de Ensino de 1º e 2º graus (BARBOSA; CASSIANI, 2015). A questão pedagógica era pouco discutida, e as disciplinas realizadas em um curto período de tempo levando em consideração os currículos e as discussões nos dias atuais, que prevê a dimensão pedagógica como indispensável na formação de professores.

O Parecer CFE n.º 52 de 1965 fixou critérios para a duração dos cursos superiores (BRASIL, 2002). De acordo com este documento, ao invés de uma inflexão em anos de duração, passa-se a dar preferência para horas-aula como critério da duração dos cursos superiores dentro de um ano letivo de 180 dias. O emergencial interesse em formar professores resultou na institucionalização de um currículo rígido, caracterizado pela curta duração cuja defesa também se sustentava na compreensão ingênua ou restrita, segundo a qual para ser professor bastava saber os conceitos básicos.

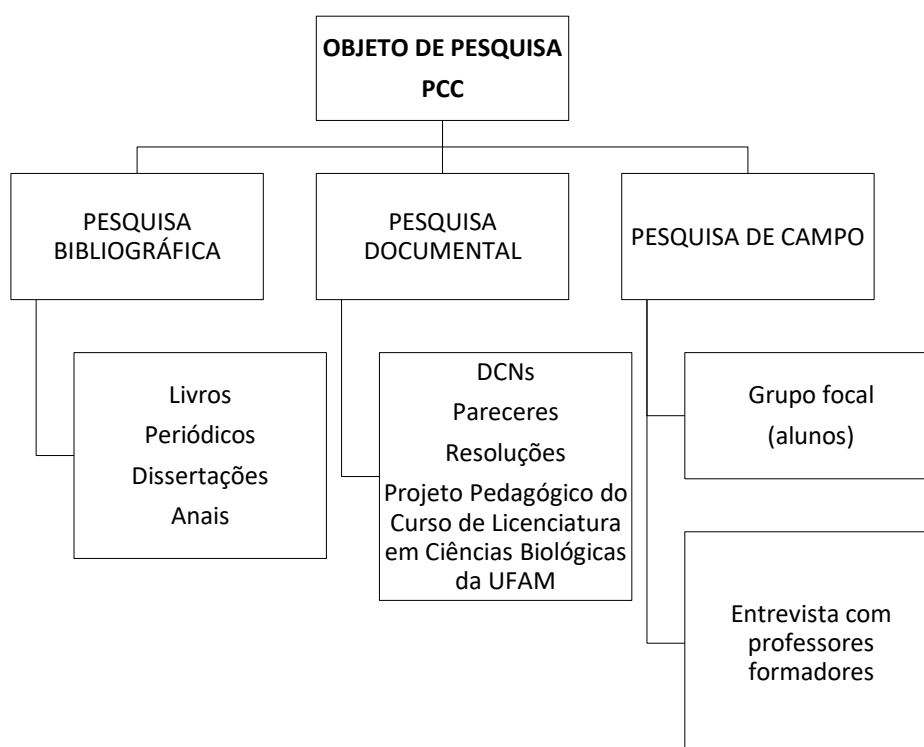
Essas evidências explicam a atual crise nos cursos de Licenciatura, em especial o de Biologia, cujo modelo da racionalidade técnica predomina, mesmo sem dar conta da nova realidade social brasileira. Perdurando com fraco conteúdo pedagógico e pouco interesse no ensino, admite que existem diversos problemas enfrentados nos cursos de formação de professores que nos levam a acreditar que está construindo uma (pseudo)formação de professores. Com efeito, a seção seguinte sugere tratar dos problemas enfrentados dentro dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de modo geral.

Capítulo 2

ARCABOUÇO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Neste capítulo descrevo o caminho metodológico percorrido durante a investigação, a fim de responder a problemática e o objeto proposto neste estudo. A pesquisa pretende analisar a Prática como Componente Curricular no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM a partir dos documentos oficiais do Conselho Nacional de Educação (CNE), o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), as entrevistas e as discussões no grupo focal. Para tanto, apresento a caracterização da pesquisa por meio do estudo de caso, os métodos de entrevista e as técnicas de coleta de dados, bem como a opção pela Análise Textual Discursiva – ATD.

Figura 1- Metodologia empregada no estudo



2.1. NATUREZA DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida numa perspectiva qualitativa, de cunho exploratório e analítico, com o objetivo compreender a percepção da Prática como Componente Curricular

no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM. Optou por desenvolver uma pesquisa qualitativa, por estar trabalhando com problemas bastante particulares do sujeito, pelo universo de significados, “motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes” (MINAYO, 2002, p. 21). Observados mediante o contato direto do pesquisador e o objeto em estudo, exigiu compreender os fenômenos além da observação, mas o que se encontra nas entrelinhas do que foi observado.

A pesquisa qualitativa de natureza descritiva é inúmeras vezes, utilizada para relatar uma situação social circunscrita, colocada em questão dos mecanismos e dos sujeitos (o “como” e o “o que” dos fenômenos) (POUPART et al., 2008, p. 130).

Pela pesquisa exploratória foi possível, esclarecer, modificar conceitos e ideias, com o intuito de formular uma pesquisa mais precisa e hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (GIL, 1987, p. 44). Além da familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses (GIL, 2010, p. 27). Servindo para determinar os impasses e os bloqueios, capazes de entravar um projeto de pesquisa em grande escala (DESLAURIERS; KÉRISIT, 2008).

Foi realizado o levantamento de artigos por meio da pesquisa bibliográfica em congressos como o ENPEC e ENEBIO, pois são os congressos com artigos em destaque nesta área, para saber a relevância acadêmica do tema, compreensão, bem como se familiarizar com as categorias de análise. Para Gil (2010, p. 29), a pesquisa bibliográfica “[...] é elaborada com material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”.

Para Andrade (2010, p. 43), as fases da pesquisa bibliográfica são essenciais para o desenvolvimento de uma matéria de análise de qualidade, correspondendo à etapa de a) escolha e delimitação do tema; b) coleta dos dados; c) localização das informações; d) documentação dos dados; e) seleção do material coletado; f) plano de trabalho; e g) a leitura crítica para a redação final. Este tipo de pesquisa fundamentou o estudo das categorias: formação inicial de professores e Prática como Componente Curricular (PCC).

A pesquisa de Literatura foi realizada *online*, no site do ENPEC, a partir de uma ferramenta de busca com o uso da seguinte palavra-chave: prática pedagógica e prática como componente curricular, nos anos de 2013, 2014 e 2015.

Em seguida, os artigos encontrados foram armazenados em banco de dados e analisados, primeiramente o conteúdo de seus resumos e, aqueles que apresentassem foco

explícito relacionado às PCCs, foram selecionados e arquivados para posterior utilização.

Tendo em vista a realização deste trabalho com seres humanos, este estudo e instrumentos de coleta de dados foram submetidos ao Comitê de Ética Pesquisa (CEP) da UFAM, através da Plataforma Brasil, pelo parecer número 2.757.846, foi aprovado.

2.2 O ESTUDO DE CASO

O estudo de caso compreende uma investigação empírica que busca esclarecer fenômenos contemporâneos em profundidade (YIN, 2010, p. 39). Foi realizado o estudo de caso único no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, pontuando aspectos relevantes do Projeto Pedagógico do Curso e comparando com os relatos acadêmicos dos alunos e professores, que são frutos das inquietações, referências e interesses individuais ou coletivos. Diante dos relatos, o estudo de caso garantiu reconhecer os sujeitos do processo formativo e a realidade do curso em questão.

No estudo de caso, os pesquisadores não têm controle sobre os eventos presenciados, as características significativas da vida real são observadas e garantidas por questões do tipo “como” e “porque”, para compreender fenômenos sociais complexos (YIN, 2010, p. 39). Como ocorre na prática docente, desde 2002, ganha destaque nas discussões acadêmicas da UFAM devido às propostas presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais.

O estudo tem valor singular em si mesmo, pelo contexto não conhecido até então, não existem trabalhos que discutam a estrutura do curso da UFAM em Manaus a partir da perspectiva da PCC. E pela universidade estar distante dos centros de discussões e ter características próprias das vivências de vida desse povo. Neste aspecto, Lüdke e André (2014, p. 20) afirmam que o estudo de caso tem por finalidade incidir naquilo que tem de único, mesmo que durante a pesquisa sejam encontradas certas semelhanças com outros casos ou situações.

O estudo de caso permitiu compreender aspectos relevantes da prática docente, assim como pode reter as características holísticas e significativas de um evento da vida real – como os ciclos individuais da vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos, entre outras [...] (YIN, 2010, p. 3).

O estudo de caso é tomado como unidade significativa do todo e, por isso, suficiente tanto para fundamentar um julgamento fidedigno quanto propor uma intervenção. É considerado também como um marco de referência de

complexas condições socioculturais que envolvem uma situação e tanto retrata uma realidade quanto revela a multiplicidade de aspectos globais, presentes em uma dada situação (CHIZZOTTI, 2009, p. 102).

De acordo com Chizzotti (2009, p. 103), o desenvolvimento do estudo de caso supõe 3 (três) fases: a) a seleção e delimitação do caso; b) o trabalho de campo e c) a organização e redação do relatório.

2.3 LOCUS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal do Amazonas – UFAM, localizada na cidade de Manaus/AM, que oferece o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas na modalidade presencial. Trata-se da primeira universidade na região norte, instituição com mais de 100 anos de funcionamento.

No ano de 1972, por meio da resolução nº 46 de 1972 do CONSUNI, foi criado o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amazonas. Inicialmente, o curso contava com quatro departamentos acadêmicos: Biologia, Ciências Fisiológicas, Morfologia e Parasitologia, e um setor de Ensino a Distância. Além destes, outras unidades colaboram atualmente com o curso.

E durante 30 anos, mais precisamente no período de 1974 a 2002, o curso de Ciências Biológicas foi oferecido no período diurno, como o único responsável pela formação de professores de biologia e biólogos no Estado do Amazonas, tanto na capital como no interior (UFAM, 2012). A atividade do curso no período diurno foi visto como um empecilho para aqueles que queriam trabalhar e as primeiras reformas acadêmicas foram pensadas durante este período.

Posteriormente, a estrutura curricular do curso foi reformulada nos anos de 1979, 1986 e 2003, a fim de atender à legislação e algumas demandas da sociedade amazonense. Em 1998, foram incluídas disciplinas para atender à norma do MEC de oferecimento de 300 horas de estágio curricular de ensino nos currículos das licenciaturas. Esta mudança atendeu à parte prática da formação, o aluno em contato com o professor em ambiente escolar angariava subsídios para o exercício da profissão, mas não contemplava todas as inquietações presentes nos cursos de formação durante este período, na medida em que alguns aspectos permaneciam despercebidos aos olhos dos formadores e formandos (UFAM, 2012). A reforma mais significativa ocorreu em meados de 2012, a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para

os cursos de Ciências Biológicas e ainda corresponde ao documento analisado nesta pesquisa.

2.4. SUJEITOS DA PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa foi realizada com 5 (cinco) alunos de graduação e 2 (dois) docentes selecionados a partir do público que ministra e participa das disciplinas na Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM. Acredita-se que por se tratar de um tema que pudesse comprometer o corpo docente e indicaria problemas encontrados nos cursos de formação não teve tanta aceitação por parte dos selecionados para participar da pesquisa. Os alunos de graduação foram selecionados de forma aleatória, selecionados pelo Centro Acadêmico (CA) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, desde que atendessem aos seguintes critérios de inclusão: ser maior de idade, ser de turmas de Licenciatura em Ciências Biológicas, ter cursado pelo menos 50% do curso, ou seja, a partir do 4º período do curso, uma vez que se entende que eles já tenham uma compreensão sobre a PCC. Para a escolha dos alunos, não se considerou o número de reprovações em disciplinas, nem das disciplinas matriculadas. Apenas se exigiu que estivesse em condições de participar, aceitar e assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE.

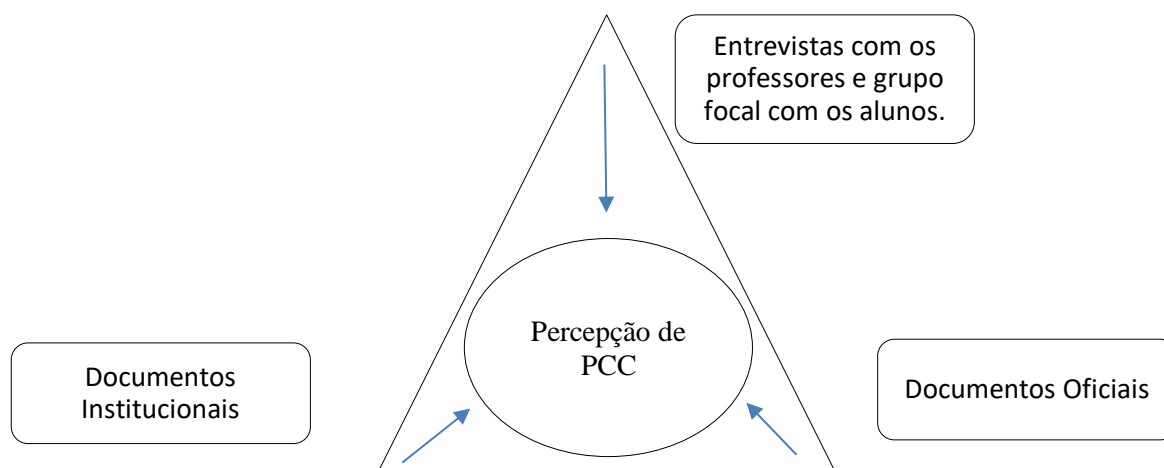
Buscando garantir o anonimato dos sujeitos, os alunos são denominados como A1, A2, A3, A4 e A5.

Os professores foram convidados via e-mail a participar das entrevistas individuais. Dos 12 (doze) e-mails convites enviados, apenas 2 professores aceitaram participar da entrevista. Esses professores contaram como participantes da pesquisa, respondendo perguntas acerca das metodologias, avaliações e didáticas utilizadas na prática docente no curso de Licenciatura em Ciências Biológica, entre estes professores ainda encontramos alguns perfis que estivera na construção do Projeto Pedagógico do Curso (2012) e que puderam compartilhar como foi pensado este documento. Os professores são identificados na pesquisa como P1 e P2.

2.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a análise dos dados optou por realizar uma triangulação, tendo em vista que utilizaremos três tipos de textos diferentes.

Figura 2 – Coleta de dados: Triangulação



2.5.1. PESQUISA DOCUMENTAL

A escolha pela pesquisa documental consistir em uma “técnica de abordagem dos dados qualitativos”, que pode complementar informações obtidas por outras técnicas, desvendando outros aspectos importantes do tema (LÜDKE; ANDRÉ, 2013). Isso é importante quando se estuda um contexto tão rico em informações como a formação de professores, que, além dos documentos que reconceituam a profissão como as leis, os pareceres e as resoluções, podem integrar outras fontes de dados que permitem a reflexão da experiência e do conhecimento tácito destes profissionais entrevistados.

Para a análise documental, localizaram-se os textos pertinentes e avaliou-se a pertinência de cada material relevante para a pesquisa (CELLARD, 2008, p. 8). Neste sentido, o estudo utilizou o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), elaborado no ano de 2012, e a Matriz Curricular noturno do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, o Parecer CNE/CP nº 09 de 2001, o Parecer CNE/CP nº 28 de 2001, o Parecer CNE/CES nº 15 de 2005, além da resolução CNE/CP nº 1 de 2002, a resolução CNE/CP nº 2 de 2002 e, principalmente, a resolução CNE/CP nº 2 de 2015.

Para compreender a Prática como Componente Curricular na Legislação do curso, a análise documental considerou os seguintes aspectos gerais: 1) matriz curricular do curso, 2) concepção metodológica; 3) perfil do profissional a ser formado, e 4) área de atuação.

2.5.2 GRUPO FOCAL

O grupo focal corresponde a um instrumento útil para obtenção de opinião de um tema, ou de políticas e serviços institucionais, entre outros (BARROS; LEHFELD, 2004). Coube a

esta etapa da pesquisa reunir o máximo de detalhes e informações, opiniões e percepções dos alunos sobre a PCC. Decidi pelo grupo focal devido ao número de participantes selecionados para a pesquisa e a possibilidade de interações entre eles. Os participantes foram selecionados pelo Centro Acadêmico (CA) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e o grupo focal foi guiado por um roteiro elaborado previamente (APÊNDICE A).

Em um primeiro momento, foram apresentados os objetivos da pesquisa e o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), a fim de ficar esclarecer a participação voluntária na pesquisa. No segundo momento, foi distribuído um roteiro com questões fechadas para se obter dados gerais sobre o perfil dos alunos (idade, sexo etc.) e, logo em seguida, as questões abertas; a fim de familiarizar os entrevistados com as discussões acerca do tema, os acadêmicos tiveram um tempo de 3 minutos para lerem as questões que seriam tratadas no debate e, após este momento, os sujeitos ficaram à vontade para expressar suas opiniões e questionamentos sobre cada um dos temas abordados no roteiro.

O grupo focal durou em média 50 (cinquenta) minutos e foi áudio-gravado para facilitar a anotação dos fatos e das percepções dos alunos sobre o tema. Na entrevista em grupo, uma das vantagens é a riqueza de fatos que podem ser coletados durante a reunião, a partir das diferentes visões dos participantes (FLICK, 2004, p. 125). Na maioria dos casos, as percepções são descritas com riqueza de detalhes do contexto social em discussão, possibilitando traçar comparações com outras realidades (BARROS; LEHFELD, 2004).

Neste tipo de abordagem, o custo é relativamente baixo, uma vez que a organização e planejamento do grupo focal reúne um número de pessoas significativas, em um horário e com o mesmo objetivo. Durante a mediação, o entrevistador deve estimular os respondentes a comentarem acontecimentos importantes para a pesquisa (FLICK, 2004, p. 125), de modo que os membros com comportamento reservado devam envolver-se na entrevista e emitir opiniões, a fim de permitir maior abrangência possível aos tópicos traçados no roteiro.

2.5.3 DETALHAMENTO DO QUESTIONÁRIO E O ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADA

Para a coleta dos dados, optou-se pela técnica de entrevista do tipo semiestruturada com auxílio de roteiro orientado por questões abertas e fechadas, porque, segundo Minayo (2008 apud GUERRA, 2014, p. 20), o roteiro pode possuir até perguntas fechadas, “geralmente de identificação ou classificação, mas possui principalmente perguntas abertas” dando ao

entrevistado a possibilidade de falar mais livremente sobre o tema proposto.

A entrevista semiestruturada foi realizada no momento em que foi formalizado o contato com os sujeitos e a oportunidade de se coletar os dados. Lakatos (2010) relaciona vantagens de se utilizar o método de entrevista como: 1) uma maior flexibilidade, podendo o entrevistador repetir ou esclarecer perguntas e formular de maneira diferente; 2) especificar algum significado, como garantia de estar sendo compreendido.

Acerca do questionário, Lakatos (2010) cita as vantagens do uso do questionário como a economia do tempo, viagens, e obtenção de grande número de dados; obtêm-se respostas mais rápidas e mais precisas; e há uma maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato.

Na entrevista semiestruturada com os alunos, contou-se com as informações acerca da escolha da licenciatura, como a prática como componente curricular é entendida e tem ajudado na formação inicial dos alunos da graduação, bem como é trabalhada a PCC ao longo do curso. Já com os professores selecionados, buscou-se compreender se os professores têm conhecimento da importância e necessidade de trabalhar acerca da prática docente na Licenciatura em Ciências Biológicas.

2.6 ANÁLISE DOS DADOS

A Análise Textual Discursiva (ATD) é um processo de reconstrução de conhecimentos existentes sobre temas investigados. Nesse processo, são construídos metatextos como produto do processo. Para Moraes e Galiazzi (2014), cada leitura do texto permite uma compreensão nova, de modo que um mesmo texto seja construído múltiplos significados. A ATD está organizada em torno de 3 (três) etapas: (1) a desconstrução (unitarização), (2) o estabelecimento de relações ou categorização e (3) a captação do novo emergente.

1) A desconstrução (Unitarização)

Consiste no processo de recorte dos textos escolhidos para definição das unidades de análise. Para isso, o pesquisador deve focar nos detalhes do texto. Neste caso, foi examinada cada entrevista e do grupo focal, dividida em trechos para compor as unidades constituintes. Durante o exame do texto, o pesquisador decide em que medida fragmentar o texto e, assim, refinar o que mais faz sentido para a investigação (MORAES; GALIAZZI, 2014, p. 18). As unidades de análise definidas tiveram como base pontos de encontro com o Projeto Pedagógico do Curso, que foram cruciais para a percepção de PCC na UFAM. De acordo com Moraes e

Galiazzi (2014, p.17), os textos não carregam um significado a ser apenas identificado, mas o pesquisador acaba construindo significados diversos a partir de suas teorias e seus pontos de vista.

2) Categorização

Segundo Moraes e Galiazzi (2014, p. 22), esta segunda etapa “consiste na comparação entre as unidades de análise”, de modo que são agrupados na mesma categoria elementos semelhantes. Cada conjunto de elementos foi colocado em uma categoria, facilitando assim o processo de discussão e análise das informações. Não bastando apenas agrupar os elementos, mas mantendo a relação entre eles.

3) Novo emergente

É definido como o produto de análise das categorias. Compõe um metatexto. Esta análise foi formado a partir das entrevistas e pontos importantes do Projeto Político Pedagógico, sob o olhar direcionado para a seleção das unidades de sentido. Então definiu-se as categorias emergentes, a partir das seguintes etapas:

Quadro 2 – Organização das categorias.

Bloco de questões	Unidades de Análise	Categorias emergentes
-------------------	---------------------	-----------------------

Os blocos de questões, foram pensadas a partir de textos de autores que problematizam a formação de professores e a PCC, como Gatti (2014), Nóvoa (2017) e Mohr (2017). Foram utilizados trechos dos artigos destes autores para direcionar as perguntas no questionário das entrevistas e do grupo focal (ANEXO A e B). E as unidades de análise foram definidos a partir dos relatos dos alunos e dos professores, definidos como *corpus* da pesquisa.

As categorias que emergiram da pesquisa expostas acima serão discutidas nos resultados e discussões conforme a técnica de Análise textual discursiva.

Capítulo 3

O QUE DIZ O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFAM SOBRE AS PCCS?

Este capítulo apresenta as disciplinas ofertadas, a distribuição de carga horária de PCC, as atividades propostas, as formas de avaliação e os impactos da PCC na formação docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM. Julgou-se pertinente examinar como o curso organizou seu currículo a partir da legislação vigente e das necessidades do nível superior.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM iniciou suas atividades no ano de 1974, aprovado pela Resolução nº 46 de 1972, do Conselho Universitário – CONSUNI. A UFAM é conhecida como uma das instituições brasileiras mais antigas. O Instituto de Ciências Biológicas – ICB, no ano de sua elaboração contava com cinco departamentos acadêmicos: Biologia, Ciências Fisiológicas, Morfologia e Parasitologia e um setor de Ensino a Distância (UFAM/ PPC, 2012, p. 14). Atualmente, outros departamentos compõem este setor.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas o estudante pode optar por uma graduação por vez, a licenciatura ou o bacharelado em Ciências Biológicas, para cursar a segunda graduação o aluno precisa fazer novamente o vestibular e assim solicitar aproveitamento das disciplinas cursadas. Isso devido a aprovação da lei 12.089 em 11 de novembro de 2009, pela qual uma pessoa não cursar os dois cursos ao mesmo tempo.

As formas de ingresso no curso podem ser pelo Sistema de Ingresso Seriado (SIS), Processo Seletivo Contínuo (PSC) e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

A UFAM, durante quase 30 anos de 1974 a 2002, foi o único responsável pela formação de Professores de Biologia e Biólogos do Estado do Amazonas. O mesmo curso formou profissionais que atuavam como professores, técnicos e pesquisadores em escolas e órgãos públicos e privados na capital e no interior (PPC, 2012, p. 13).

Em geral, o curso priorizava as disciplinas que atendiam mais ao curso de Bacharel em Ciências Biológicas, as quais correspondiam a práticas de laboratório, práticas de campo, ao passo que se distanciavam das práticas de ensino e aprendizagem que serviam o futuro

professor. Os conhecimentos biológicos eram enfatizados em detrimento dos ditos “pedagógicos”.

Segundo o PPC, as 3 (três) reestruturações curriculares, sofridas durante os anos de 1979, 1986 e 2003, ocorreram para adequar o curso para a formação de professores para o ensino, mas os poucos avanços foram observados anos mais tarde a partir de 2012. Os principais ajustes foram relacionados as 300 horas de estágio curricular em 1998, a inclusão da Biofísica e Parasitologia em 2006 e, no mesmo ano foi criado a modalidade de ensino a Distância, com estrutura Curricular e Projeto Pedagógico próprio (PPC, 2012).

O fato do curso de Licenciatura em ciências Biológicas ser realizado em conjunto com as disciplinas do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas contribuiu para “confundir” os Licenciandos, que não se reconhecem como tal. As pessoas que optam pela licenciatura, na sua grande maioria, não conseguem fazer a separação das duas habilitações.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, houve a separação entre bacharelado e Licenciatura com a Resolução CNE/ CP 2 de 19 de fevereiro de 2002. Com a criação do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, pela qual a formação era habilitada dentro de duas alternativas: Biodiversidade e Conservação, ou Genética e Biotecnologia. De acordo com Projeto Pedagógico do Curso, a modalidade Bacharelado interferiu na redução no número de alunos interessados a ingressar na carreira docente (PPC, 2012, p.113). Que mais uma vez se mantinha a espreita do curso de bacharelado.

Foi importante haver esta divisão como um passo para o abandono da ideia do modelo 3+1 dentro da universidade. Embora ainda sejam vivenciados casos de resquícios do currículo antigo na formação, perceptível quando se analisam os documentos e os compara com a realidade da sala de aula. Os documentos legais incluem atender a integralidade da formação do professor, focando nos aspectos importantes da formação, já a realidade da universidade encontra dificuldades nas relações: professor-professor, professor-aluno, universidade-escola, teoria-prática, estágio-PCC, entre outros casos comuns.

Segundo o Projeto Pedagógico do Curso (UFAM/PPC, 2012), a Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM tem por objetivo:

[...] Preparar profissionais qualificados com habilidades necessárias para o Ensino Médio e Superior, bem como dar bases para a atuação em outras atividades de competência do Biólogo com sensibilidade para as suas responsabilidades sociais (UFAM/ PPC, 2012, p. 13).

O curso propõe uma formação ampla com domínio do ensino, pesquisa e extensão para que o profissional seja capaz de desenvolver competências necessárias a um profissional polivalente. Dentro deste perfil pode -se classificar o Professor de Biologia em categorias diversas (Pesquisador, educador, tecnólogo), um curso que se propõe a atender a uma infinidade de perfis profissionais, acaba que não conseguiu atender a nenhum com qualidade.

Sobre este aspecto, Gatti (2017), afirma em suas pesquisas que os cursos de formação de professores têm sido um tanto quanto genérica, sem foco para uma determinada habilitação. A mesma autora indica que os cursos de formação de professores precisam passar mudanças na formação, para que os alunos deixem de ver a formação toda dividida ao longo da graduação e passem a enxergar os elos entre o visto na graduação e no cotidiano profissional.

Na graduação precisa existir elementos que auxiliem o aluno a poder atuar enquanto professor, e possibilitar experiências relevantes para a prática docente é fundamental, pois quando chegar no momento de atuar os professores em formação precisam ter discernimento para saber escolher as melhores ferramentas e conhecimentos para orientar o seu trabalho.

Segundo o PPC da UFAM (2012), o aluno formado em licenciatura, após oito (8) semestres, está qualificado a exercer a docência no Ensino Médio e Superior, atuar em “[...] projetos e/ou serviços e outras atividades de ensino na área das Ciências Biológicas, bem como pesquisador ou técnico de nível superior em instituições públicas e privadas, desde que seu currículo atenda às exigências institucionais” (UFAM/ PPC, 2012, p. 22).

O perfil esperado do egresso, entre outros aspectos, pretende formar:

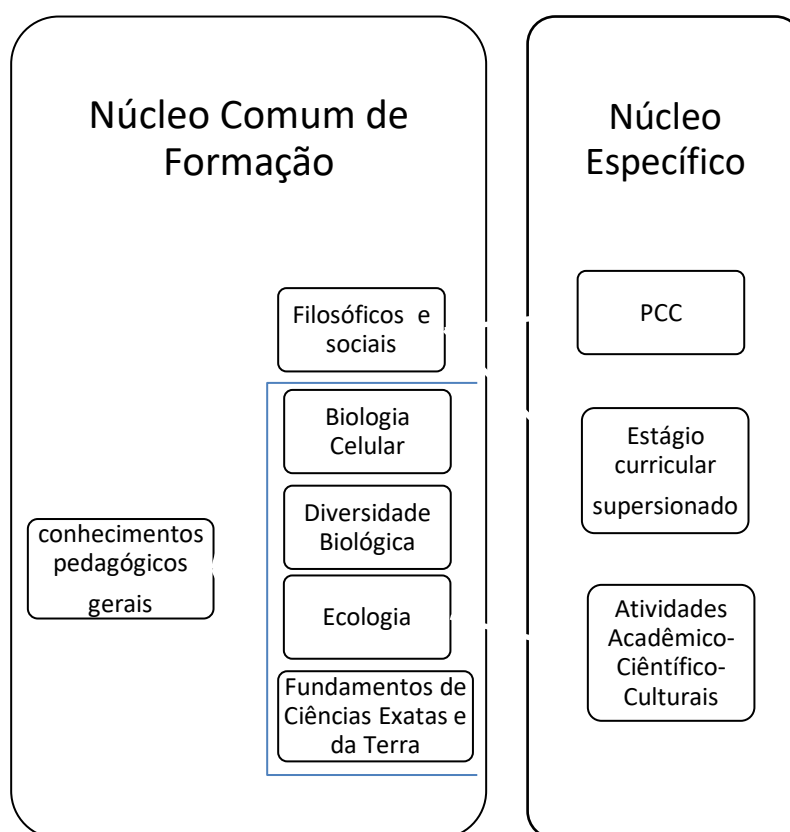
Um profissional [...] apto a ministrar disciplinas relacionadas às áreas de Ciências Biológicas no Ensino Médio, intervir no contexto escolar e propor soluções às problemáticas encontradas na escola e no Ensino de Biologia (UFAM/ PPC, 2012, p. 25).

A matriz curricular do curso prevê 3.380 horas de formação, compreendendo os componentes de dois domínios (comum e específico) que embasam o Projeto Pedagógico do Curso. Dentro do núcleo comum de formação dispõe-se de três blocos de disciplinas (fundamentos filosóficos- sociais, conhecimentos pedagógicos gerais e conhecimentos biológicos básicos), já no núcleo específico tem três blocos de disciplinas (a Prática como Componente Curricular, o estágio curricular supervisionado e as atividades acadêmico-científico-culturais).

Essa divisão atenua a cisão entre “as disciplinas teóricas” e “as disciplinas práticas”,

uma vez que a organização é hierarquizada como se umas disciplinas fossem mais relevantes que outras, esse aspecto dificulta compreensão de que a formação do professor é integral, indissociável. Nos resta entender que a formação está sendo feita em partes, como no modelo tradicionalmente conhecido como 3+1, conhecido como modelo da racionalidade técnica pelo pressuposto que é fundamental que o licenciando adquira amplo conhecimento sobre os conteúdos da Ciência que vai ensinar e, ao final do curso aprender a aplicar práticas pedagógicas adquiridas na Faculdade de Educação (SÁ; SANTOS, 2009, p.01). Conforme presente no esquema a seguir:

Figura 3: Matriz Curricular



Fonte: PPC, UFAM, 2012.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, a organização da matriz curricular separa a PCC das disciplinas pedagógicas e possibilita uma aproximação com as disciplinas de conteúdo biológico, uma vez que a maioria das PCCs são nas disciplinas específicas de biologia denominada: PCC em Morfologia e biologia Celular, PCC em ecologia

e Bioestatística, PCC em Botânica, PCC em Fisiologia Humana entre outras. Pressupõe que os conteúdos teóricos de biologia são priorizados durante o curso, mantendo a tendência compartimentalizada do conhecimento. Isso ocorre como se o curso de Bacharelado fosse disfarçado de Licenciatura, uma vez que a estrutura curricular é a mesma da formação de bacharelado com adição das disciplinas didático-pedagógicas (BARBOSA; PEREIRA, 2015, p. 01). Para o Parecer nº 09/ 2001, as condições institucionais das universidades deveriam subsidiar mudanças pedagógicas no curso e não inibir esta etapa, uma vez que se trata de uma graduação em Licenciatura e é crucial trabalhar atividades pedagógicas com afinco.

A ausência de referências na prática pedagógica permite assistir a uma inversão de ações que não contribuiu para garantir as condições ideais de ensino-aprendizagem dos alunos sobre a prática docente.

O próprio Projeto Pedagógico do Curso (2012) prevê que a PCC será vivenciada no curso num total de 495 (quatrocentas e noventa e cinco) horas, “[...] deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor” (PPC/UFAM, 2012, p. 115). No entanto, estas horas foram distribuídas durante os períodos em algumas disciplinas do curso a partir da aplicação da teoria, como fosse o momento de aplicação do conteúdo aprendido durante as aulas teóricas, caracterizadas pela explanação dos conteúdos e a utilização de meios avaliativos tradicionais.

As disciplinas são regidas pelo sistema de créditos, que define a quantidade de carga horária teórica ou prática que uma disciplina deve ter, conforme o quadro a seguir (**quadro 5**). As PCCs somam ao todo 2 (dois) créditos práticos, sendo grande parte das horas definidas por créditos teóricos, sendo 21(vinte e um) créditos teóricos. A PCC na UFAM foi organizada para acontecer do 1º ao 9º período, ao longo de todo o curso, conforme exige o Parecer CNE/ CP 28/2001; no entanto, elas se apresentam em média como uma disciplina por período. Neste caso, o professor deve ter discernimento teórico para discutir sobre o contexto e as atividades da escola, uma das formas de incorporar os temas no currículo é por meio da abordagem Temática Freireana (ANGOTTI, DELIZOICOV, 2002).

De acordo com Paulo Freire (1987), as aulas têm que partir de temas geradores definidos a partir da realidade dos alunos. Neste pensar, Delizoicov (1991) transportou a ideia de Freire para o contexto da educação formal, organizada em cinco etapas:

- 1) Levantamento preliminar: reconhecimento local da comunidade; 2)

Codificação: análise e contradições sociais vivenciadas pelos envolvidos; 3) Decodificação: Legitimação dessas situações e sintetização em temas geradores; 4) Redução de Temática: seleção de conceitos científicos para compreender o tema e planejamento de ensino; 5) Desenvolvimento em Sala de Aula: implementação de atividades em sala de aula.

Isto remete à necessidade de as PCCs partirem do universo temático dos estudantes. Ao contemplar a realidade educacional local, as necessidades da comunidade escolar e conhecimento, discussão e compreensão do contexto sociocultural do aluno. Assim, a escolha dos elementos da aprendizagem dos alunos partiria do “levantamento preliminar” da realidade.

Quadro 3 – Distribuição de disciplinas de PCC no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas/ UFAM

Eixo Estruturante		Sistema de créditos			
Período	Disciplinas	Crédito teórico	Crédito Prático	Carga horária total	
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	1º	<i>PCC tec. Informação e comunicação</i>	2	0	30h
	3º	<i>PCC Morfologia e biologia celular</i>	2	0	30h
	4º	<i>PCC ecologia e bioestatística</i>	2	0	30h
	5º	<i>PCC em fisiologia humana</i>	2	0	30h
		<i>PCC em zoologia e botânica</i>	2	0	30h
	6º	<i>PCC de instrumentação p/ ensino em biologia</i>	3	1	75h
	7º	<i>PCC em Educação Ambiental</i>	4	1	90h
	8º	<i>PCC tec. Informação e comunicação II</i>	2	0	90h
	9º	PCC genética e evolução	2	0	30h
PCC Parasitologia		2	0	30h	

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso/ UFAM, 2012.

Como é tradição, as universidades recebem a proposta de reestruturar os Projetos Pedagógicos do curso para criar espaços e tempo para a Prática docente (MATOSO; OLIVEIRA, 2015, p. 28). Cotidianamente, não é isso que se observa, as exigências estruturais são cumpridas, mas as disciplinas nem sempre alcançam os objetivos traçados pela Lei.

Para Gatti (2014, p. 03), “há uma contraposição de instituições e cursos que buscam

realizar o trabalho coerente e aprofundado para essa formação, enquanto um grande número apenas executa uma rotina formativa, um tanto genérica, que não redonda em egressos com condições de atuar em sala de aula”.

Sobre este aspecto, a pesquisa reuniu indícios que em Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do País, as universidades vivem a contraposição. Para Pereira, Venturi e Mohr (2015), nos três cursos analisadas da UFSC, o currículo ainda possui algumas características ligadas ao modelo da racionalidade técnica com alguns avanços formativos.

A UFAM, encontra-se na posição 41º do *Ranking* Universitário folha- RUF 2017 (que classifica as 195 universidades Brasileiras a partir de indicadores de pesquisa, inovação, ensino e mercado). E comparada as 4 (quatro) primeiras universidades do país, nesta classificação se apresentam da seguinte forma:

Quadro 4 – PCC nas principais Universidades do País.

POSIÇÃO NO RANKING	INSTITUIÇÃO DE ENSINO	PCC AO LONGO DO CURSO	DISTRIBUIÇÃO DA PCC NAS DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA DE PCC
1º	USP	1º ao 6º Período	Disciplinas pedagógicas e específicas	160 h
2º	UFMG	7º ao 9º Período	Disciplinas específicas	160 h
3º	UNESP	4º ao 8º Período	Disciplinas específicas	405 h
4º	UFSC	1º ao 8º Período	Disciplinas pedagógicas e específicas	456 h
41º	UFAM	1º ao 9º Período	Disciplinas específicas	405 h

Observa-se que as Universidades têm características diversas, que em média os cursos tentam incluir a PCC logo nos primeiros períodos do curso, que o enfoque é trabalhado em conteúdos diversos não seguem um padrão e a carga horária estão seguindo o previsto em Lei que são 400 horas de PCC.

Na Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, a PCC é compreendida como uma disciplina que deve permitir uma reflexão do “conteúdo biológico” aprendido durante a graduação e posterior transposição didática na atuação do professor (PPC/ UFAM, 2012,

p.115). Isso não é uma realidade apenas do Estado do Amazonas, mas uma preocupação global para a qual precisam ser pensados ajustes (PEREIRA; VENTURI; MORHR, 2015; ORLANDI, 2015; TORRES, 2015; MATOSO; OLIVEIRA, 2015; FARIAS; GUILHERME; ALMEIDA, 2013; SILVESTRE; TORRES; MAESTRELLI, 2013; ALMEIDA; OLIVEIRA; MESQUITA, 2015).

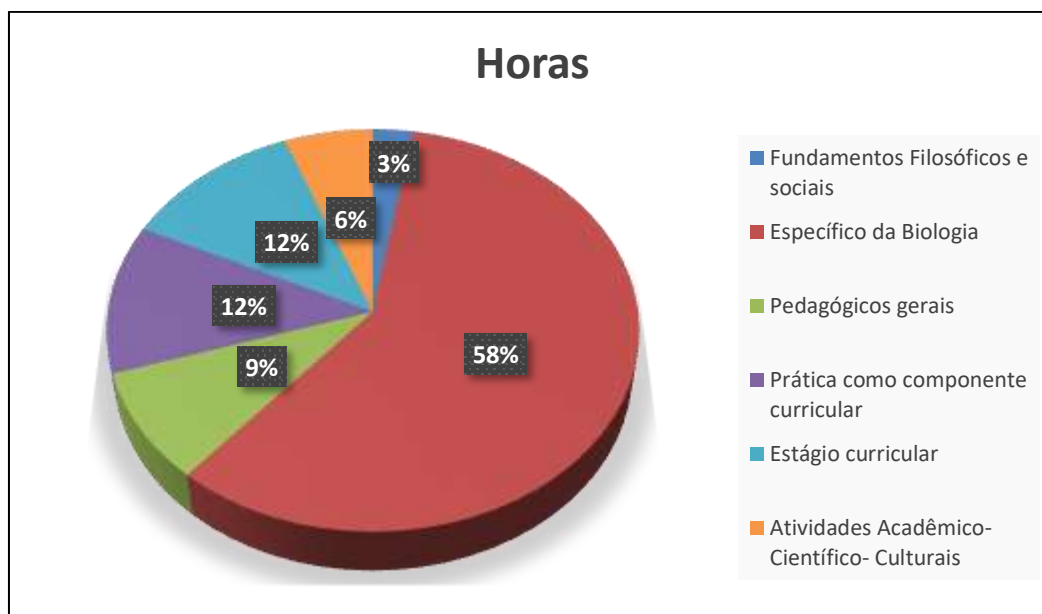
No capítulo I, da Resolução 02/2015, destaca o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), como importante instrumento de avaliação da qualidade do curso de formação de professores no país. O sistema foi criado em 2004 pela Lei 10261, qualidade dos serviços, os resultados dessa avaliação os cursos de graduações e a instituições de nível superior. Apesar do sistema traçar um perfil das instituições universitárias, não possibilita afirmar que os alunos dos cursos estão aprendendo a ser professor, que estão saindo da universidade com os elementos para a atuação profissional.

Para Santos; Lisovski (2011, p. 07), a PCC é apresentada de quatro formas diferentes:

Quando a PCC é integrada com as disciplinas pedagógicas do curso;
quando a PCC é trabalhada nas disciplinas específicas do curso;
quando a PCC é trabalhada tanto na disciplina pedagógicas, quanto nas disciplinas específicas do curso; e quando na matriz curricular dos cursos foram criadas disciplinas próprias para a PCC ser trabalhada.

No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, na tentativa de integrar os eixos pedagógicos e específicos como forma de disciplina, só as horas de PCC não garantem que haja esta interação, porque, do total de 54 (cinquenta e quatro) disciplinas, apenas 10 (dez) tem a PCC. Conforme o gráfico a seguir:

Gráfico 1: Quantidade de horas por eixo estruturante



Fonte: Dados do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas / UFAM, 2012.

É fundamental que o contexto acadêmico contribua com as atividades que alunos e professores compreendam o objetivo da PCC e façam a diferença cotidianamente nos cursos de graduação. A Resolução CNE/ CP 1/ 2002 prevê que a prática deve estar presente no interior de todas as áreas ou disciplinas, não apenas nas disciplinas pedagógicas ou em disciplinas biológicas. No gráfico 1, é evidente que a PCC, não tem espaço privilegiado no curso, se somar as horas de PCC com as de estágio, mas a disciplinas pedagógicas gerais, representará 33% de todo o currículo, enquanto as disciplinas específicas representam mais da metade do curso, com 58% das horas do curso.

No curso analisado, é evidente problemas relacionados as poucas disciplinas para estudo de didática, das metodologias, de práticas de ensino, bem como psicologia do desenvolvimento, que é um aspecto já observado em vários cursos do país por Gatti (2014).

Embora existam diversos formatos e arranjos formativos, a preocupação maior do curso passou a ser a qualidade da aprendizagem nos cursos de formação, uma que vez que as literaturas tem discutidos questões relacionados ao conceito e formato da PCC, enquanto a aprendizagem do graduando não é apontado.

Para Hoffman (2016, p. 27), no curso que se propõe a formar professores, não deveria haver distinção entre as disciplinas “específicas e pedagógicas”, uma vez que cada uma disciplina tem um papel dentro do curso. A institucionalização docente, num movimento constante de ser, fazer e estar na docência, demanda não só conhecimentos específicos de sua

área de atuação; fundamentais para a formação dos estudantes, mas para que também o constituam enquanto pessoa (FREITAS; ROSSET, 2017, p. 01).

A PCC é uma carga horária inserida nos cursos de Licenciatura que funciona como espaço/ tempo reservado para o processo de reflexão acerca da relação entre o que está sendo aprendido na graduação e o que será ensinado durante a profissão (MATOSO; OLIVEIRA, 2015, p. 27). Então, para o professor compreender as questões que surgem na realidade escolar, é preciso articular a PCC com as outras disciplinas do curso (MATOSO; OLIVEIRA, 2015, p. 29). E na UFAM, observa-se que estas mudanças são inadiáveis, uma vez que a formação docente fica desfocada, em meio a tantos desencontros formativos.

Capítulo 4

O QUE DIZEM PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO SOBRE A PCC?

Neste capítulo, busca-se compreender a percepção dos alunos e professores sobre a PCC, com base nas suas experiências e relatos. Primeiro, está exposto o perfil dos professores e alunos participantes da pesquisa. Em seguida na seção “percepção da Prática como componente Curricular” os resultados do grupo focal e das entrevistas são apresentados considerando o perfil dos participantes, dialogando-se com o quadro teórico obtido por meio da pesquisa bibliográfica e documental, e, nas opiniões que convergem para facilitar a compreensão das ideias analisadas. Para análise dos dados foi utilizado a técnica de Análise Textual Discursiva- ATD.

Quadro 2 – Organização da análise

BLOCO DE QUESTÕES	UNIDADES DE ANÁLISE	CATEGORIAS EMERGENTES
1) INFORMAÇÕES SOBRE O PERFIL ACADÊMICO	Escolha pela Licenciatura	Entre ser professor e ser biólogo: o que não há de novo?
2) OS DOCENTES NÃO SABEM ENSINAR PARA QUEM DARÁ AULA	Precarização do Ensino	(Pseudo) formação de professores
3) OS DOCENTES NÃO RECEBEM AS FERRAMENTAS NECESSÁRIAS NA GRADUAÇÃO.	Realidade das escolas Relação escola- universidade	Teoria-prática
4) PCC	Percepções de PCC	Percepção de Prática como componente Curricular

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Esta seção apresenta o perfil dos professores e alunos da UFAM selecionados para a entrevista, que tiveram alguma experiência com a Prática como Componente Curricular. O estudo ressalta as diferenças que existem entre as atividades observadas/ realizadas durante as

disciplinas. O texto concentra a análise sobre os professores que têm formação em Ciências Biológicas. No perfil dos alunos, o foco é especificamente na formação do Licenciado, uma vez que a compreensão da PCC é um grande desafio nos estudos sobre a formação no Amazonas. Sem dúvida este tema é complexo, pois carrega múltiplas determinações e significados e, em primeiro momento carece de uma problematização e definição conceitual, pelo momento enfrentado pela Educação do Brasil, evidenciado pelo movimento de corte nos gastos educacionais e a efetivação da proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

PERFIL DOS PROFESSORES FORMADORES

Os professores responsáveis pela PCC têm histórias diferentes de formação. A primeira entrevistada (P1), com mais de 28 anos de formação atuou cerca de 3 (três) anos na rede pública de ensino. No início do ano de 1982, desenvolveu alguns projetos com a comunidade localizada nas proximidades do Bairro Coroado, na escola que trabalhava. É professora da UFAM desde 1990 e, esteve à frente de diversas coordenações de cursos de pós-graduação e graduação na Universidade, bem como de Departamento Administrativo, como a PROEG (Pró- Reitoria de Ensino e Graduação).

A segunda professora (P2) entrevistada, tem formação em Licenciatura e Bacharel em Ciências Biológicas pela UNB (Universidade de Brasília), deu aula desde o segundo ano de faculdade em escolas particulares, ministrou aula de reforço no contra - turno durante a graduação, tem experiência em uma empresa em licenciamento ambiental. Participou de diversos projetos voltados para a zoologia e Botânica. Foi avaliadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Atualmente as duas professoras ministram aula em diversos cursos da UFAM.

PERFIL DOS ACADÊMICOS DA LICENCIATURA

Para ajudar a pensar a PCC, foram entrevistados alunos em formação do 6º ao 10º período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, por entender que eles têm uma compreensão sobre a PCC, uma vez que os alunos destes períodos já estudaram em média de 5 a 10 disciplinas de PCC.

Os alunos participam de outras atividades, que auxiliam na construção do sentido da PCC, como a monitoria, o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência),

o PIBIC (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica) e o Programa de Residência Pedagógica. Inicialmente algumas características dos alunos podem ser observadas no Quadro a seguir:

Quadro 6 – Perfil dos Alunos

	A1	A2	A3	A4	A5
PERÍODO DE ESTUDO	6º período	10º período	8º período	8º período	8º período
PROJETOS ACADÊMICOS	Monitoria	Monitoria PIBID	Residência pedagógica	Residência pedagógica	Residência pedagógica
CONCEPÇÃO DE PCC	Ferramenta didática	Inovação de prática docente	Construção de material didático	Aplicação de material didático	Aplicar as disciplinas na escola
OPÇÃO PROFISSIONAL	Professor de Biologia	Professor de Biologia	Professor e Biólogo	Professor e Biólogo	Professor e Biólogo
Nº DE PROJETO DE PESQUISA	0 (nenhum)	0 (nenhum)	1(um)	1(um)	1(um)
Nº DE PROJETO DE EXTENSÃO	1 (um)	1(um)	1(um)	1(um)	1(um)
Nº DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO	1(um)	4 (quatro)	2 (dois)	2 (dois)	2(dois)
Nº DE PCC QUE CURSOU	5 (cinco)	10 (dez)	7 (sete)	7(sete)	7(sete)

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM oferece oportunidade de aproximação com a formação docente, através de projeto de extensão, monitoria, PIBID e Residência pedagógica, que auxiliando no processo de formação. Estes incentivos, desde 2017, ocorrem a partir do terceiro período do curso e de acordo com o número de vagas acompanham todo o período da graduação.

O Aluno (A1), tem 21 anos, está no 6º período do curso, não realizou muitas atividades na universidade, mas tem uma experiência na monitoria. Este aluno já cursou 5 (cinco) disciplinas de PCC e 1 (um) estágio supervisionado. Ele diz que sempre se interessou por estudar a natureza, e que um professor do ensino médio serviu de inspiração para optar pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

O Aluno (A 2), tem 21 anos, está no 10º período do curso, participou da monitoria e participa do PIBIC. Este aluno cursou 10 (dez) PCCs e 4 (quatro) estágios supervisionados. De acordo com o aluno, sempre sonhava em ser professor só não tinha definido em qual área de atuação, e como se identificava com a disciplina de biologia do ensino médio, optou por ela.

O Aluno (A3), tem 22 anos, está no 8º período do curso, participa da Residência pedagógica. Este aluno cursou 7 (sete) PCCs e 2 (dois) estágios supervisionados. O aluno sempre se interessou por diversas áreas do conhecimento, o que impediu que definisse logo de primeira qual carreira profissional seguir, mas decidiu pela graduação de biologia, pela proximidade com profissionais no ensino médio.

O Aluno (A 4), tem 21 anos, está no 8º período do curso e participa da Residência pedagógica. Este aluno cursou 7 (sete) PCCs e 2 (dois) estágios supervisionados. Para este aluno, quando estava no ensino fundamental já dizia que queria ser professor e cientista, então viu a biologia como uma possibilidade de realizar o sonho.

O Aluno (A 5), tem 22 anos, está no 8º período do curso e participa da residência pedagógica. Este aluno cursou 7 (sete) PCCs e 2 (dois) estágio supervisionado. Segundo o aluno através de conversas e incentivo dos professores ele optou pela licenciatura em biologia, pois poderia atuar tanto como professor como biólogo.

De acordo com o quadro teórico acima, os alunos A1 e A2 são os que afirmam querer seguir apenas a carreira docente, por entenderem que o mercado de trabalho é mais amplo. O aluno A2, por estar cursando o 10 período do curso tem a percepção de PCC como inovação da prática docente, acredita-se que o caminho percorrido pelo aluno auxiliou na mudança de compreensão da realidade acadêmica. Este cursou todos os estágios (total de 4 estágios supervisionados), todas as disciplinas de PCC (as 10 disciplinas) e alguns projetos de extensão como (monitoria e PIBID).

Observa-se que o olhar deles são influenciados pelas ideias que eles carregam de formação desde a educação básica, a opção pelo curso no vestibular, o interesse pela graduação, os motivos que fizeram escolher pelos programas de bolsa da universidade, conseguinte as experiências na universidade interferem nas convicções acerca da formação. São estudantes que participam de diversas atividades e que cotidianamente buscam resposta acerca do curso de licenciatura, entre os principais aspectos destaca-se o conflito de identidade no curso de graduação, seja durante as aulas observados nos conteúdos estudados, pelos professores bacharéis e licenciados, seja pelos projetos científicos, todo esse contexto acompanha a vida acadêmica deste aluno e é assunto da próxima seção.

4.3 ENTRE SER PROFESSOR E SER BIÓLOGO: O QUE (NÃO) HÁ DE NOVO?

A relação entre expectativas profissionais e concepções em torno da docência para licenciandos em Ciências Biológicas no Brasil, sempre foi permeada pelo entrelaçamento de espaços formativos, disputas de metodologias, contradições didáticas e situações problemas na educação básica. Diferenciar a formação do professor de Biologia e o Biólogo é quase impossível de fazer, no contexto acadêmico da UFAM, conforme já apontado por Diniz-Pereira (2011) e Silvério (2014). A profissão de biólogo ambiciona uma função distante da docência, e apresenta-se carregada de estereótipos sobre a atividade científica (HOFFMAN, 2016, p. 180).

Para Terrazan et al (2008), os perfis profissionais e os objetivos da Licenciatura e Bacharelado são praticamente os mesmos, ambos tratados como habilitações de um mesmo curso”. As particularidades de cada uma dessas habilitações, bem como do profissional que visam formar, diferenciam-se mediante o acréscimo na maioria das vezes de aspecto no perfil profissional esperado ou objetivo da habilitação Licenciatura.

Neste contexto não é raro encontrar alunos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, que escolheram a Licenciatura sem conhecer o campo de trabalho do professor, que decidiu seguir a carreira por incentivo de um familiar, pela influência de um professor da escola, pela afinidade com um conteúdo da disciplina de Biologia. No exemplo do aluno A1, a opção pela área de Ciências Biológicas foi impulsionada pela afinidade com as questões da natureza:

Eu sempre fui apegado a coisas relacionadas à natureza. Ai também eu conheci um professor [...] que ensinava muito bem. Eu ficava pensando: [...] eu queria aprender e também ensinar. [...] Então eu optei pela Licenciatura em Biologia. Eu pretendo trabalhar como professor de Biologia, mas também como biólogo. (Grifo nosso!) A1.

No discurso do aluno é possível considerar que existe uma ‘(Co) identidade’, entre a formação do Biólogo (Bacharel) e do professor de Biologia (Licenciado), pode não está explícito na Projeto Pedagógico do curso, mas o interesse por conteúdos relacionados a natureza, o interesse em atuar nas duas habilitações, bem como o desejo de aprender e ensinar é revelador de como é singular a forma como a profissão é vista pelos alunos do curso.

É urgente, transformar o contexto da formação de professores, considerando que os espaços formativos e disciplinares são determinantes na vida acadêmica do aluno, é importante compreender que as aulas, as atividades, de metodologias e o cotidiano da escola contribui para que o aluno se familiarize com a profissão. E sem haja a definição nos cursos

de Ciências Biológicas dos aspectos importantes para a prática docente, os alunos vão permanecer cursando a Licenciatura, pensando que vão atuar como Biólogos. Como observa-se no discurso abaixo:

A gente chega na universidade e sai dela pensando que a gente vai ser um biólogo e não professor de biologia. (Grifo nosso!) A3

[...] quando eu cheguei no ensino médio, vi que podia ser biólogo e professor de biologia. (Grifo nosso!) A4

No curso de Licenciatura da UFAM, é comum esta confusão, pois os espaço de formação, os conteúdos, as aulas e os professores são os mesmos do curso de bacharel em ciências biológicas, ocorrendo um entrelaçamento das atividades e em alguns casos no imaginário dos alunos não fica claro a distinção entre os dois ofícios, que tem as suas particularidades.

Neste sentido a formação de professores passa ser uma preocupação maior em comparação ao Bacharel em Biologia, pois entende-se que os cursos de Licenciaturas, passam a ser mais prejudicados, uma vez que a formação é mais técnica e teorica, que didático, uma vez que a formação tem que contemplar dois profissionais no mesmo curso. Antikeira (2018), afirma que os biólogos podem exercer a função de professores e os professores exercem a função de biólogos com uma ‘pequena’ exigência de cumprir algumas cargas horárias a mais. Entendo que estas cargas horárias extras, apenas camuflam a formação pedagógica essencial para atividade docente.

Observa-se que a formação no curso de Licenciatura é realizada por etapas, toda dividida ao longo da graduação e quando chega no momento de atuar como professor o graduado precisa em meio ao emaranhado de conteúdos e disciplinas recebido na universidade ter discernimento para saber escolher as melhores ferramentas e conhecimentos para orientar o trabalho docente.

Algumas vezes, o aluno escolhe no vestibular o curso de Ciências Biologia, porque durante o ensino médio descobriu que poderia ser professor e biólogo. Esta ideia sobre o bacharel foi construída na década de 60, quando o cientista era visto como “profissional de maior prestígio (*status social*)”, pois atuava em pesquisas em laboratórios e auxiliava no desenvolvimento científico do país (CASTRO, BRANDÃO, NASCIMENTO, 2011, p. 11).

Essa imagem estereotipada e mistificada do cientista está no imaginário social, acompanhando a linearidade do currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas ao longo das décadas, que prejudica a construção de uma identidade e formação própria. A abreviação

da profissão, tem simplificado a formação juntamente com a ideia de que para ser professor de Ciências Biológicas, basta gostar do conteúdo, da natureza e de animais.

E na verdade, “os currículos não são autônomos, são produtos culturais e históricos e, assim, não é de surpreender que reflitam ideologias políticas e sociais dominantes” (FARIAS; GUILHERME; ALMEIDA, 2013). Isso faz refletir como é complexo o trabalho do professor, que em meio as mudanças sociais precisam contextualizar a prática docente e atender as demandas da sociedade.

No entanto, observa-se que o contexto social atual é diferente de décadas atrás e que o espaço dos profissionais formados em bacharel em ciências Biológicas não é tão amplo como se pensa, pois enfrentam problemas de incentivo a pesquisa e em contrapartida os professores têm cotidianamente responsabilidades incontáveis em sala de aula, difíceis de serem resolvidas. Para Gatti (2011, p.137), “os modos de contrato, a distribuição diária do trabalho que não se esgota no horário escolar e exige compromisso contínuo- fazem com que porte tensão maiores que em outras profissões”.

Neste sentido, P2, pensa que as trajetórias dos dois profissionais não têm realidades distantes, pessoas formadas em bacharel em ciências biológicas enfrentam também problema para conseguir emprego, como os professores das ciências. E existe pouco incentivo e oportunidades para os cientistas nas instituições de fomento, que acabam convivendo com a incerteza profissional, a disputa por bolsas de pesquisas disponíveis no mercado. E em alguns casos os Bacharéis em Biologia precisam abandonar a ciência para se sustentar” (BBC NEWS, 2018, p.01).

A profissão de Biólogo é regulamentado pela Lei Nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, no capítulo I, no artigo 1º, e pode ser exercida pelos portadores de diploma devidamente registrado, de bacharel ou licenciado em curso de História Natural, ou de Ciências Biológicas, em todas as suas especialidades ou de licenciado em Ciências, com habilitação em Biologia, expedido por instituição brasileira oficialmente reconhecida.

A partir de então este profissional passa a ser reconhecido na forma da lei e surge a demanda por regulamentar os cursos formadores destes profissionais, para impedir que a profissão se faça sem formação, que não haja o equivoco de que ensinar basta saber o conteúdo, sendo as disciplinas pedagógicas apenas um ‘adendo’ a majoritária formação biológica. No corpus da pesquisa o “ser” professor, aparece principalmente ligada a ideia de unir a atividade do cientista/biólogo com a do professor. Entretanto, ao analisar a dura realidade dos professores da educação básica, com extensa carga horária em sala de aula, pouco tempo de planejamento e praticamente zero

horas reservadas para atividades de pesquisa este ‘sonho’ da dupla profissão torna-se praticamente impossível. Cabe discutir, até que ponto o curso de licenciatura em Biologia analisado está contribuindo com uma ‘quimera profissional’ entre seus alunos.

Para Antikeira (2018, p. 06), esse processo de maquiagem o curso de licenciatura com as características de Bacharel é denominado de “bacharelização”. Os projetos dos cursos enfatizam a formação de biólogos que poderão também ser professores, embora este fenômeno seja bastante comum, tem desvalorizado a carreira docente e desmotivado os alunos a optarem pela licenciatura. Seguramente, não é simples realizar uma formação em que conhecimento biológico e pedagógico construam-se em sinergia. Porém, a compreensão das PCCs tem um significado importante neste sentido. Posto que pode marcar a posição de atuação profissional em qualquer componente curricular em que esteja inserido.

Estes problemas persistem arraigados desde o tempo dos primeiros cursos de licenciatura no Brasil, na qual o biólogo era supervalorizado devido a corrida armamentista vivida no mundo (KRASILCHIK, 2016). E ainda hoje, muitos alunos optam pela Biologia motivado por esta imagem do cientista ideal. Conforme destaca aluno entrevistado, A5:

*[...] eu acabei conhecendo alguns professores que exerciam a licenciatura e que falavam que eu **podia ajudar os alunos a entender a biologia** e, ser o que eu gosto que é ser cientista (**Grifo nosso!**) A5*

A5, mostra que alguns licenciados convivem com concepções a respeito da docência e da formação, que correspondem mais ao senso comum (as quais estão mais próximas de suas vivências individuais na escola, na vida, naquilo que é divulgado pela mídia) do que ao conhecimento profundo, sistematizado e pautado em pesquisas na área de ensino de ciências. É ingênuo ter por base a escolha de uma profissão a partir de um elemento da formação, e não conseguir se distanciar criticamente sobre o que espera da profissão, isso faz com que, muitas vezes, a licenciatura encontra-se esvaziada de sentidos para formação que ela mesma se propõe.

Neste sentido, os problemas gerados no seio das licenciaturas tem sido objeto de constantes críticas e, continuam presentes entre alunos de cursos de licenciatura, docentes universitários e professores da educação básica (BASTOS; NARDI, 2008). Dentre estes, pode-se citar a ideia que a profissão se aprende “na prática”, assim como certos professores e disciplinas são por demais “teóricos” ou que “na prática a teoria é outra” (PIMENTA; LIMA, 2010, p.37).

Estas ideias contribuem com visões ‘estigmatizantes’ nos cursos de licenciatura, pela

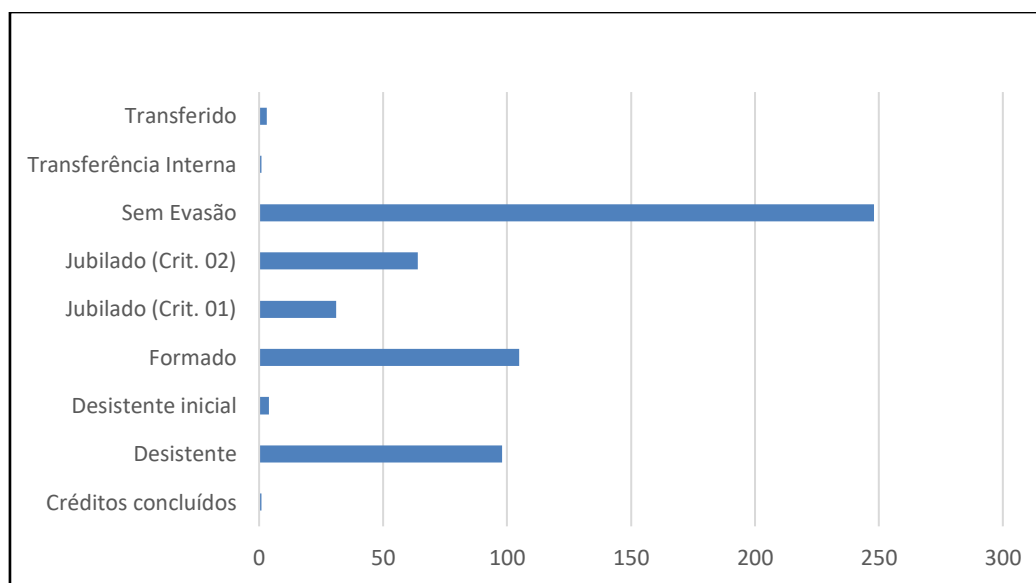
concepção de que não são necessários quaisquer outros fundamentos, além da “experiência” em si mesma, para lecionar. E, ainda, “[...] promovem a ideia que, para ser professor basta conhecer a matéria a ser estudada” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 1995, p. 30).

Estes aspectos ajudam a pensar na atual crise nas licenciaturas que combina ingredientes de natureza muito diversa, mas o elemento-chave, nesta análise é o baixo valor do diploma de professor, sobretudo na educação básica, tanto no mercado de “bens econômicos (salário)” quanto no mercado de bens simbólicos (prestígio)” (ARANHA; SOUZA 2013, p.3).

Este aspecto que justifica porque muitos licenciados não desejam ser professores, que ao adentrar na licenciatura muitos estudantes não sabe distinguir as duas profissões, biólogo, e, professor de biologia. Especialmente, no contexto atual, na reforma do ensino médio que autoriza profissionais com notório saber a atuarem na educação básica, conforme a Lei Nº 9.394, título VI, artigo 61, inciso IV.

A partir desta problemática, os dados a seguir mostra que no curso de Licenciatura da UFAM, os alunos evadem do curso de Licenciatura por diversas causas:

Gráfico 3: Formas de evasão 2003-2018



Fonte: Dados coletados da Pró- Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG/ UFAM, 2018.

No Amazonas, o professor da educação básica não tem a retribuição conforme a formação que possui (especialização, mestrado e doutorado), “os salários se assemelham ao ensino superior, mas a carreira não tem o valor e o *status* que merece para o tipo de trabalho realizado” (ARAÚJO, 2008, p. 3). Entretanto, as progressões ainda não são automáticas, os

regimes de trabalho ainda desfavorecem o planejamento, a formação contínua e nem a realização de pesquisas na escola.

Então, muitos dos alunos que optam pela licenciatura, não escolhem ser professor realmente. E os que assim decidem, muitas vezes, desistem no primeiro contato com a sala de aula devido as muitas dificuldades sócio- educacionais a serem enfrentadas todos os dias, trata-se das condições precárias de infraestrutura, desgaste físico e emocional, dificuldades de continuidade formativa (mestrado e doutorado) diante da rotina de trabalho, dentre outros motivos.

Nos anos de 2003-2018 (gráfico 3), o número de alunos que evadiram, jubilaram e desistiram é bem superior no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que os alunos que formaram neste mesmo período. Gatti (2014, p. 32), “mostra que o número de matriculados nas Licenciaturas vem caindo ao longo dos anos, e que a não conclusão do curso pelos matriculados é muito alta, estimada em torno de 70%”.

A Lei nº 9.131, de novembro de 1995, constitui em um instrumento de valorização dos profissionais de educação. Ela instituiu as avaliações periódicas nos cursos superiores com vista a melhorar a formação inicial e continuada de professores, os quais devem estar em consonância com os objetivos da Lei de Diretrizes Nacional- LDB (Lei nº 9.394/ 1996) e o Plano Nacional de Educação (Lei nº 10.172/ 2001).

Estas Políticas indicam alterações na forma de organização, controle e padronização dos cursos superiores, pois sabe-se que o docente precisa conhecer mais que o conteúdo a ser ministrado e aplicar uma determinada metodologia na sala de aula. Para isso Bastos e Nardi (2008), dizem que o aluno deve superar a ideia de que as “disciplinas pedagógicas são inúteis”, e as questões educacionais, desinteressantes.

No âmbito das PCCs, a maneira como as atividades são propostas, também podem revelar a importância que o formador atribui a esta carga horária. É sabido que as disciplinas pedagógicas são conhecidas por serem altamente teóricas, descontextualizadas e apresentadas por meio de metodologias extremamente teóricas e/ou totalmente aplicacionista (construção de modelos, maquetes, vídeos etc.) sem a compreensão do contexto em que estão sendo realizados. Isto também contribui para que os temas vinculados à docência se tornem indigestos para os futuros professores.

A dificuldade de trabalhar com profissionais de outras áreas que não compreendem o contexto do ensino, que não valorizam a atividade pedagógicas e revela o desejo que apenas

profissionais do ensino pudessem fazer parte do corpo docente da licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, para coibir ideias errada sobre o profissional a ser formado na instituição. Sobre este aspecto, a Resolução nº 2/2015 no §5º, VII – diz que “o projeto formativo das instituições de educação deve ser construído sob uma sólida base teórica e interdisciplinar que reflita a especificidade da formação docente” [...] (p.05).

Isso auxiliaria no combate a problemas enfrentados desde os primeiros cursos de formação de professores da História, que não compreendiam o processo de formação, que as disciplinas não tinham efeito direto sobre o papel do professor na escola (GATTI, 2009). Ainda hoje é insuficiente a formação de professores, para as novas percepções, necessidades e questionamentos no contexto educacional. A realidade das escolas e das universidades é outra, diferente da observada no passado. Tudo isso mostra que não existe uma fórmula (ou “forma”) para “profissionalizar” o professor, tão pouco existe etapas fixas que garantem que o professor em formação aprenda o sentido de ensinar.

Freire (2016), faz uma analogia à “ideia de forma de bolo”, pela qual o professor não pode se deixar enganar, pelo paradigma da “cultura do silêncio” e/ou “educação bancária”, guiada por um conjunto de regras a ser posta em prática tanto para o educador como para o educando. Ainda para freire este tipo de “educação anula o poder de criação dos educandos ou o minimiza, estimulando a sua ingenuidade e não a sua criticidade” (FREIRE, 2016, p.107).

Pimenta (2012), afirma que não podemos mais educar, formar, ensinar apenas com o saber (das áreas de conhecimento) e o saber fazer técnico/tecnológico. Faz -se necessária a contextualização de todos os atos, seus múltiplos determinantes, a compreensão de que a singularidade das situações necessita de perspectivas filosóficas, históricas, sociológicas, psicológicas e entre outras, concepções que auxiliarão a realidade da escola.

Segundo Carvalho e Gil-Perez (2011) é relevante fazer com os professores em formação inicial sejam capazes de questionar ideias científicas presentes no “senso comum”, analisar criticamente o ensino tradicional, preparar atividades didáticas que promovam uma aprendizagem efetiva, saber avaliar, saber dirigir e tutorar o trabalho dos estudantes e associar, na medida do possível, sua prática às pesquisas da área. E a cada instante, o professor deve estar preparado para acolher a diversidade de temas apresentado cotidianamente pela transição que acompanha a sociedade. Pelas mudanças conquistadas pela política educacional e nas diretrizes Curriculares Nacionais.

4.4 ANÁLISE DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

No ano de 2015, foi aprovado uma nova proposta de Diretrizes para formação de docentes da educação básica, que implica em alterações nos currículos e na formação em outros aspectos além das 400 horas de PCC. Com esta medida no artigo 13 do capítulo V desta Lei, as horas da formação é distribuída da seguinte forma:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo; II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição; III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição; IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição. (Resolução nº 02 de 2015, p.11).

A partir desta resolução outros aspectos da formação são destacados, sem suprimir a contribuição da Prática como componente curricular na formação de professores. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM, ainda são poucos os debates referentes a reestruturação curricular a partir da última resolução (02/2015), e nem bem entendeu-se a PCC, conforme tenta conceituar a professora a seguir:

“[...] disciplinas que vão direcionar para onde se vai fazer exatamente a formação de professores desses [...] por exemplo, na genética eu trabalhei a teoria aí eu posso trabalhar como eles podem ensinar genética, então digo que seria o ensinar, porque na licenciatura [...] eu vou ensinar os alunos a ensinar”. (Grifo nosso!) P1

A PCC é definida como “uma disciplina” pela qual o professor é responsável por ensinar o aluno de graduação a ser professor, não é bem detalhado neste ponto, como ocorre a disciplina, nem mesmo os documentos se ensinam a ser professor. De forma muito abstrata da fala observa-se que a disciplina de PCC é responsável pelo ensinar aquilo que foi visto enquanto teoria, e que na PCC é visto como um momento de realização/ concretização da formação.

Ao interpretar os documentos tratam a PCC mas como um enfoque pedagógico, não define como uma disciplina No Parecer CNE/ CP 15 de 2005, p. 3, define a PCC como “[...] o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de

conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios da docência”.

O desafio da PCC está em criar iniciativas ao corpo docente de mudar as atividades da prática docente, repensar novas formas de ensinar um conteúdo que o professor trabalhou durante vários anos, inquestionavelmente, diferente do que o aluno já viu, que esta no projeto, das aulas de laboratórios. Conforme destaca o professor entrevistado:

*[...] a gente precisa trabalhar na elaboração de práticas ([...] formas diferentes de como ensinar zoologia). Não vão trazer o projeto do que aquilo que já tem. Não vão fazer uma aula prática no laboratório, que a gente já tem. Você já foi influenciado sobre isso, [...] então você está fazendo uma reprodução daquilo que você já teve. [...] No edital para o professor de ecologia eles **queriam alguém que abarcasse essa área do ensino**, por exemplo, tinha como exigência [...] a licenciatura em ciências biológicas e no conteúdo da prova escrita tinha questões voltadas para a área do ensino junto com os temas clássicos da nossa área. (Grifo nosso!) P2*

P2, reconhece que durante a seleção da UFAM, para o departamento de Licenciatura em Ciências Biológicas, foi exigido professores com formação no ensino, que tivesse o interesse de trabalhar na elaboração de práticas de ensino inovadoras, em diversas especialidades, e destaca que na prova escrita para professor de zoologia tinham algumas questões relacionada ao ensino, que se fossem levadas a frente como propostas, os espaços formativos poderiam ser mais eficazes para atividade docente.

Muitas das vezes a PCC aparece como salvadora do curso, alunos esperam fórmulas de como ser professor, quando na verdade a PCC vai indicar caminhos para a prática docente e associada a outros elementos podem fazer com que mudanças significativas nos cursos de formação.

A falta de familiaridade com a PCC nos cursos de formação, pode ser justificada pelo pouco espaço de discussão definido dentro do curso de formação, sendo pouco explorada, lembrada quando surge uma nova lei, através de alguma resolução ou parecer, em momentos de reunião do colegiado, indentificada como momento de divergência de opiniões, sem a obrigatoriedade da leitura de documentos bases para direcionar os cursos, são quase sempre esquecidos ao longo do curso. Sobre a não obrigatoriedade uma professora fala:

*[...] mas **não é necessariamente obrigatório**. Ler essas coisas acho que não (referindo aos documentos legais que tratam da PCC). A gente teve que fazer um plano, é avaliado plano*

do professor (do candidato), mas a gente bota na gaveta, mas também esquece. (Grifo nosso!) P2

Os desencontros de idéias sobre a PCC e a finalidade desse recurso na formação, faz com que observe-se uma pluralidade no papel esperado PCC, . A seguir são citados alguns exemplos das atividades propostas enquanto PCC:

Seriam as ferramentas que a gente utiliza para poder usar nas escolas. (Grifo nosso!) A1
Forma de ver a prática de realmente, de atividades não usuais de determinados conteúdos, importante para a nossa formação docente. [...] “[...] não é de tudo ruim. Tem professores que entendem a nossa realidade. E pedem que criem materiais de baixo custo, com materiais que a gente já tem [...] que sejam tão acessíveis para a gente como para os estudantes da escola. É interessante a gente estar pensando dessa forma”. (Grifo nosso!) A2

É algo que a gente deveria praticar na docência de determinado assunto. (Grifo nosso!) A3

De acordo com a Resolução CNE/CP 1/ 2002 § 2º, a PCC não precisa estar ligada diretamente a ida a escola, pode ser enriquecida por outras atividades, a partir das tecnologias da informação, que inclui a utilização de computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos (p. 05). E outras atividades que podem ser trabalhadas em sala de aula, mas que deve ter o foco na reflexão da prática docente.

Em ambas as respostas P1 e P2 confirmam a contribuição da PCC na licenciatura, pois consideram um momento de focar na prática docente, entretanto, o que se analisa é que na licenciatura, como um todo (início, meio e fim do curso) precisa ser direcionada para formação de professores. A ideia de ensinar a ensinar, citada por P1 precisa estar presente em todos os momentos do curso, Não pode ser visto como um momento isolado, as disciplinas de PCCs ou ao estágio supervisionado Conforme a Resolução CNE/CP 1/2002, “a prática na matriz curricular não poderá ser reduzida a um espaço isolado, que restrinja ao estágio, desarticulando do restante do curso” (BRASIL, 2002, p.5). Sobre este aspecto a PCC é definida como:

Aplicar o conhecimento de alguma disciplina específica na sala de aula. É transformar aquela formação específica [...], por meio de material didático ou mesmo aplicar aquilo na sala de aula. [...] a gente precisa ter noção de recursos que a gente vai usar dentro da sala de aula e..., como a gente sabe da nossa realidade, a gente dá um jeito de levar aquilo (conhecimento). Então PCC vem contribuir com isso. A gente consegue se esforçar para

pensar em um recurso para ser aplicado na escola pública” (Grifo nosso!). A4

Seguramente, a percepção de divisão entre disciplinas específicas e pedagógicas, ainda é um entrave no olhar sobre a formação. “O que é necessário em conhecimento disciplinar a um professor para atuar na educação básica não é menor ou mais aligeirado, mas pode ser diferente, em alguns aspectos, do que é necessário para formar um especialista *stricto sensu*”. (GATTI, 2012, p.37). Sobre a PCC um aluno de graduação afirma:

“Deveria ser uma disciplina que fizesse a gente aprender e soubéssemos quais as disciplinas e seus determinados conteúdos, como zoologia e tudo mais nas escolas” [...] Mesmo com todas as dificuldades, as PCC acabam contribuindo de alguma forma com a gente, pois a gente acaba tendo um feedback depois. Alguns professores perguntam o que você acha dessa prática?” (Grifo nosso!) A5

Hoffmann (2016, p.21), confessa que tem dificuldade em trabalhar com disciplinas, pela qual conhecimentos de diferentes áreas devem dialogar. No caso das PCCs, o professor deve estar disposto e consciente de que os conteúdos específicos⁵ devem ser pensados a partir do viés pedagógico. A dificuldade está na falta de experiência do professor com este tipo de trabalho, e tem que ter cuidado na elaboração das atividades de classe, para avaliar se são realmente experiência de aprendizagem para os alunos

O objetivo da PCC não pode ser confundido como prática de laboratório. Santos e Lisovski (2011, p.7), conseguiu reunir um conjunto de trabalhos do ENPED, ENDIPE e ENPEC, durante o período de 2002 a 2010, que mostram atividades que são realizadas como PCC:

- a) Pesquisa em escolas da educação básica; b) análise e elaboração de material didático; c) elaboração de atividades didáticas; d) prática pedagógicas nas escolas; e) análise de recursos didáticos; f) elaboração de textos para educação básica; g) realização de seminários; h) projetos interdisciplinares; e discussões sobre a prática.

Segundo P2, no curso de Licenciatura em Ciências Biologia da UFAM, cada professor desenvolve a PCC conforme a sua interpretação. Como não existe uma obrigatoriedade que os professores conheçam as leis que regem a prática como componente curricular, cada um tem uma ideia do que é PCC e realiza a atividade que acha adequada.

A forma como o professor trabalha, qual o objetivo ele vai definir e as reflexões mediar

⁵ Disciplinas específicas: considerada as disciplinas de conteúdos biológicos, como: morfologia, botânica, zoologia entre outros.

sobre a prática docente que é o diferencial, pois ele deve indicar o caminho para o ensino seja qual atividade ele possa desenvolver. Por este motivo a formação inicial do professor formador é importante. Segundo P2, esta já é uma preocupação quando se pensa em um concurso público para docente no ensino superior, já que a não obrigatoriedade em conhecer as leis que regem a formação, dificulta o professor a ter um direcionamento sobre o egresso que ele pretende formar.

Sobre este caso o Parecer CNE/ CP 2/ 2015, afirma que o egresso da formação inicial [...] “deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo [...] fundamentado em princípios interdisciplinares, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, entre outros.” (p. 30).

Segundo P1, uma extração de DNA, é uma excelente oportunidade para discutir que envolvem os conceitos de genética. Porém, vejo que não é suficiente, ensinar um protocolo de prática laboratorial como se este fosse dar significado automático aos conceitos, haja vista que desta forma estaria- se novamente enredando o ensino de biologia na teia da racionalidade técnica. E é necessário perceber as relações do conhecimento biológico com o mundo, com as pessoas e com a escola, o que também exige discernimento teórico.

Os alunos têm diversas concepções sobre a PCC. A1, ver como momento de construção de materiais didáticos aplicáveis na escola. A2, ver como momento para inovar nas atividades a partir dos conteúdos. A3, acredita que a prática docente é o foco da PCC. para eles existem outras disciplinas que ajudam a pensar em criação de materiais, enfatizando que o que eles precisam é “ensaiar a profissão”.

A1 e A4, entendem as PCCs como aplicação do conhecimento biológico ao ensino. Isto fica patente quando usam as palavras, ferramenta e aplicação. “A PCC surge justamente para romper com esta ideia de ‘aplicação’, reconhecendo o contexto da prática como um local de conhecimento e não somente como local de aplicação de técnicas” (PEREIRA; VENTURI; MOHR (2015).

A2, A3, A5 apresentam percepções mais amplas de PCC. O uso de materiais de baixo custo remete ao conhecimento da realidade socioeconômica das escolas, em especial as públicas. Ao mesmo tempo em que alcança a falta de recursos disponíveis para o professor atualmente.

Para A3 a prática da docência contempla inúmeras dimensões, tais como; conhecimento da realidade social das escolas, planejamento de atividades, realização de ações cidadãs, discernimento psicológico no dia-a-dia da escola, currículo, dentre outras que fazem do “ser professor” uma profissão muito complexa e ainda pouco problematizada na licenciatura. Os professores precisam desenvolver ações ousadas que rompa com o status quo, pois a realização de algo novo em culturas cristalizadas são bem difíceis de ser contempladas sem as mudanças educacionais (GATTI, 2014). E como a PCC desequilibra a compreensão de alunos e professores, precisa-se aproveitar o momento e abrir espaço para a discursão dos processos formativos da instituição.

A5- chama atenção a PCC como um meio de perceber a diferença curricular entre os conteúdos trabalhados na universidade e aqueles exigidos na educação básica. A quantidade de conteúdo ou sua especificidade excessiva para um público, a licenciatura, que não usará necessariamente tudo que estudou na universidade em seu futuro ambiente de trabalho.

Relação Teoria & Prática

As falas analisadas indicam três temas principais, são eles: 1) a relação entre teoria e prática que envolvem a PCC (A1), 2) a formação dos professores que ministram PCCs e 3) a organização dos períodos curriculares do curso (A4 E A5).

1) A relação entre teoria- prática que envolvem a PCC;

Compreender a relação teoria-prática constitui requisito fundamental para a melhoria da qualidade na educação, e para atender as demandas apresentadas pela escola. Afinal, é o professor um dos protagonistas do processo de Ensinoaprendizagem indica caminhos para o alunos de graduação seguirf. No entanto, observa- se que a relação teoria-prática ainda incipientes no ambito das pesquisas, vem cada vez mais, ganhando espaço na pesquisa acadêmica. No Parecer CNE/ CP 9/ 2001, surge como “um novo paradigma” para a formação de professores, segundo o documento a relação teoria- prática deve perpassar todas as atividades do curso de licenciatura, sempre articulada as outras atividades de nível superior.

Na entrevista realizada com os alunos foi possível perceber que a relação teoria-prática ainda não é bem compreendida, que a teoria é associada aos conteúdos de modo geral, enquanto a prática estar associada as aulas de laboratório e os trabalhos de campo (atividades externas a universidade, estágios etc). Como a PCC tem o termo “Prática” em uma das suas siglas, é compreendida na maioria dos casos como “a parte prática da formação”.

Sobre separar a teoria da prática Barbosa (2015, p.136) tem alertado sobre perigo do praticismo, que dificulta à aprendizagem dos alunos, definido como a prática esvaziada de teoria. Para Pimenta e Lima (2018, p. 30), as habilidades práticas não são suficientes para resolução dos problemas com as quais se defrontam, uma vez que as técnicas não dão conta do conhecimento científico nem da complexidade das situações do exercício desses profissionais.

Sobre esta mesma questão o parecer CNE/ CP 28/2001, já sinalizava para questão da teoria -prática, dizendo que:

A prática não é uma cópia da teoria e nem é um reflexo daquela. A prática é o próprio modo como as coisas vão sendo feitos cujo **conteúdo é atravessado de uma teoria**. Assim a realidade é um movimento constituído pela prática e pela teoria como momentos de um dever mais amplo, consistindo a prática no momento pela qual se busca fazer algo produzir alguma coisa e que a teoria procura conceituar, significar e com isto administrar o campo e o sentido da atuação. (p.18). (**grifo nosso!**).

De acordo com Barbosa e Pereira (2014), os alunos afirmam que a formação inicial tem pouca ou nenhuma relação entre os conhecimentos teórico-práticos aprendidos na universidade com os conhecimentos advindos da realidade profissional. E por não haver uma fiscalização de como é realizado

Por isso, a Resolução CNE/ CP 2/2015 amplia a ideia de aprendizagem dizendo no Art 2º do § 2º “no exercício da docência, a ação do profissional do magistério da educação básica deve ser permeada por dimensões técnicas, políticas, éticas, estéticas [...] envolvendo o domínio e manejo de conteúdos e metodologias, diversas [...] ampliar a visão destes profissionais [...]” (p.03).

Na UFAM, os conteúdos específicas abordam temas como botânica, zoologia, fisiologia e anatomia etc. enquanto nas PCCs das mesmas disciplinas eles só realizam a “parte prática” das disciplinas. Conforme destaca A1:

A PCC de instrumentação como tem uma carga horária maior o professor consegue trabalhar alguma teoria com a gente [...]E na disciplina de PCC em educação ambiental também tem alguma coisa diferente. Agora todas as outras disciplinas de 30 horas (referindo a PCC), é basicamente a gente dando aula para os nossos colegas. (Grifo nosso!)A1

Esta aluna afirma que nestas aulas são realizados seminários, onde o professor define os conteúdos e que os alunos explicam uns para os outros “como uma aula”. Para o aluno ao simular a sala de aula, sem a realidade da escola, permite testar os conhecimentos teóricos uma

vez que os alunos são motivados a explicar os conteúdos, mas só em alguns casos eles conseguem pensar na prática docente de forma integral, sem romper a teoria-prática.

*[...] Até mesmo na prática como componente curricular existe professores que **não são licenciados**. [...] mas a gente ve que **eles se esforçam** como a gente pode trabalhar uma prática dentro da sala de aula sobre aqueles assuntos [...] Mas não é a mesma coisa que tem aquela pessoa que teve uma formação boa no curso de licenciatura que tem uma especialização na quela área de Licenciatura [...] (**Grifo nosso!**) A2.*

*O professor é geralmente aquele que optou pela **carreira de pesquisador** [...] e meio que para cumprir a carga horária mínima exigida que eles têm que cumprir ai eles ficam responsáveis pela PCC.[...] tem professor que dá aula muito distante da realidade, tipo idealiza uma escola perfeita, vocês vão conseguir fazer isso, vão conseguir aplicar isso lá na escola. (**Grifo nosso!**) A3.*

*[...] a gente tem uma disciplina que é no 1º (primeiro período) e a PCC dessa mesma disciplina é no 3º (Período terceiro)
[...] os professores não são mal-intencionados, mas é porque estão muito distantes mesmo da escola, muito tempo longe da realidade (**Grifo nosso!**). A4*

Estes participantes do grupo focal destacam a distância de alguns professores da UFAM com a realidade vivenciada na escola. E como a teoria trabalhada por eles não faz sentido no contexto atual, por eles estarem muito tempo longe da realidade das escolas, a PCC não tem surtido o sentido esperado. Desta forma, acredita-se que a experiência e o contato dos professores formadores com as escolas públicas são indispensáveis para a contextualização nos cursos de graduação (SELLES, 2002). O parecer CNE/ CP 9/2001, p.65, já destacava a importância da interação sistemática com as escolas do sistema de educação.

A resolução CNE/ CP 2/2015, no Art 3º do § 6º (p.05), reforça que o projeto de formação deve ser elaborado [...] por meio da articulação entre instituição de ensino superior e o sistema de educação básica [...]”. Considerando a formação dos profissionais, a inserção dos estudantes de licenciaturas na escola, o contexto educacional, as atividades de socialização e avaliação dos contextos, e as questões socioambientais, éticas entre outros temas. (Art 3º, § 6º itens I, II, III, IV, V e VI).

Paulo Freire (2016), Isabel Alarção (2011), Phillipe e Donald Schon (2000). Estes autores apontam em direção ao modelo crítico de formação de professores, com o alicerce nas pesquisas científicas voltadas para o movimento contra- hegemônico global, como ficou conhecido. O movimento contra hegemônico tem como ponto de partida, as inquietações de pesquisadores sobre problemas vivenciado durante a formação, nas escolas e a partir das

experiências cotidianas para a construção de um ensino de qualidade (DINIZ- PEREIRA; ZEICHNER, 2011).

O movimento, considera a experiência prática na sala de aula como base para a pesquisa feita com os professores, e todos os problemas e barreiras presente no contexto escolar é pensado pelo professor, que está presente nestes ambientes, este processo também ficou conhecido como “pesquisa-ação”, “investigação na ação”, “pesquisa colaborativa” e “práxis emancipatória”.

A experiência do professor na escola é desafiadora, caracterizada por muitas demandas, sejam elas burocráticas ou metodológicas, principalmente pelas condições de trabalho, como o excesso de carga horária, a carência de materiais adequados ao ensino, tempo escasso para discussões, passam a fazer parte das inquietações daqueles que pretendem realizar um ensino de significativo (GATTI, 2012). Em meio ao turbilhão de desafios cotidianos, quase não sobra tempo para o professor se especializar e se aperfeiçoar. Sobre este aspecto que é tratado no próximo item.

2) Responsabilidade Social e formação dos professores que ministram PCCs na UFAM:

Os professores de nível superior sempre tiveram a formação questionada, apontada como deficitária, com menor rigor, embora sabe-se que é importante para que outros professores sejam formados. As particularidades da formação é referida no capítulo IV, artigo 9º da Lei CNE/ CP 02/2015, o incentivo a Licenciatura, faz se por meio dos Cursos de graduação de Licenciatura a partir de 3 níveis de formação: os Cursos de formação pedagógicas para a graduados não licenciados; e cursos de segunda Licenciatura; Este fator é um ponto que é bastante discutido pelo coletivo de alunos entrevistados:

*[...] Até mesmo na prática como componente curricular existe professores que **não são licenciados**. [...] mas a gente ve que **eles se esforçam** como a gente pode trabalhar uma prática dentro da sala de aula sobre aqueles assuntos [...] Mas não é a mesma coisa que aquela pessoa que tem uma formação boa no curso de licenciatura que tem uma especialização naquela área de ensino [...](**Grifo nosso!**) A2*

*O professor é geralmente aquele que optou pela **carreira de pesquisador** [...] e meio que para cumprir a carga horária mínima exigida que eles têm que cumprir ai eles ficam responsáveis pela*

PCC.[...] tem professor que dá aula muito distante da realidade, tipo idealiza uma escola perfeita, vocês vão conseguir fazer isso, vão conseguir aplicar isso lá na escola. (Grifo nosso!) A3

A3, A2 tratam da importância de uma formação pedagógica fortalecida. Isso se configura em um fato relevante no contexto da PCC da UFAM, pois os alunos observam como a formação do professor impacta nas aulas, na qualidade do conteúdo que eles vão discutir, no interesse do aluno com a disciplina e avaliam o comprometimento do professor com a formação na graduação.

Na UFAM, como o perfil (bacharel & professor) do professor responsável pela PCCs interfere na vida acadêmica do aluno, os alunos reconhecem que o professor de PCC é na maioria das vezes o que não tem formação na licenciatura, que teve uma formação para atuar como pesquisador e que algumas vezes precisa cumprir a carga horária da PCC para completar a carga horária exigida institucionalmente. Os próprios alunos (A3 e A2) reconhecem que as PCCs, não é priorizada no curso, que não é vista como um espaço de transformação Parecer CNE/ CP 28/2001, que trata da PCC como “um divisor de águas”, no sentido de definir espaços para a formação pedagógica.

Outro fator a ser destacado é que muitos dos professores responsável pela Licenciatura em Ciências Biológicas, ter formação em cursos como medicina, odontologia, enfermagem, engenharia, entre outros, que não tem formação em didática ou conhecimentos pedagógicos, o que dificulta a visualização e mediação da reflexão sobre aspectos pedagógicos, vale reforçar que isso não é uma característica apenas do curso da UFAM, mas de diversas faculdades do país. A cerca disso Gatti (2018, p. 3), afirma que “professor não se inventa por voluntarismo, profissionais professores são formados”.

Na disciplina de PCC, não encontrou- se nenhum professor que tenha formação em outras áreas do conhecimento, embora a formação dos professores que ministram a PCC, revela que o mestrado e doutorado não são da área do ensino, que também é um ponto considerado negativo para os alunos.

Vale frisar que ainda não existe uma lei que obriga que apenas professores com formação no ensino assumam as turmas de Licenciatura. Então a seguir, apresenta-se a formação dos 11 professores responsáveis pelas PCCs no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM.

Os professores tiveram experiências diferentes durante a formação, que permitiram construir uma carreira, com aquilo que elas trazem dos costumes, dos valores, das crenças e dos próprios saberes profissionais. Para A2, toda a trajetória das professoras em cursos de especialização, em coordenações, na participação e Construção de Projeto Pedagógico de Cursos, seja pelo contato com textos escritos e orais, ou em discussões com os alunos de graduação e em grupo de pesquisa, mobilizam saberes ajudam na construção da identidade do professor.

Para Tardif (2002, p. 2), os professores ao ensinar carregam marcas daquilo que trazem enquanto sujeitos e sua experiência de vida interfere na atuação profissional. Sobre este aspecto, Freitas e Rosset (2017, p1), afirma que a docência é tecida pelo aperfeiçoamento, pelas rupturas e reencontros em sala de aula, nas trocas com colegas e estudantes [...].

A docência exige uma formação ampla, atualmente nos concursos superiores os profissionais buscam cursos de especialização, para atender o previsto pelas Políticas Públicas Educacionais, que através da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu artigo 66, estabelece que “[...] a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado” (BRASIL, 1996, p. 22).

Esta exigência contribui para que a formação continuada hoje atraia uma atenção maior dos formadores do que a graduação, com grande expectativa sobre o papel da formação continuada e uma frustração relativa aos resultados da formação inicial (MACIEL; NETO, 2004, p. 13). Já a Resolução CNE/ CP 2/2015, no Art 3º, § 6º “reforça a necessidade da articulação entre a formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de educação” (p. 05).

Assim, a formação continuada é vista na maioria dos casos como uma alternativa de remediar falhas da formação inicial (FREITAS; VILLANI, 2002), a titulação, mestrado e doutorado não garante excelência no desempenho do professor e na qualidade dos cursos, pois a “formação pedagógica” quase não é trabalhada neste período (PACHANE, 2003, p.56), e o ciclo se repete mais uma vez, com profissionais desqualificados para a prática docente.

Acontece da gente ter uma PCC no 2º período e aí a disciplina da PCC é lá no 3º Período, então como a gente vai fazer a prática se a gente nem viu a teoria ainda? [...] Tem muitos professores que anos atrás se formaram, deu algumas aulas na escola pública e depois já virou professor na universidade. [...] estão muito tempo dentro da Universidade [...] e aí a gente vê que as coisas são [...]

diferentes do que ele fala. A realidade era outra não é como agora. (Grifo nosso!)A5.

Aqui um aluno aponta “a ausência de didática”, “a falta de formação” como indicativo da disparidade entre o que as Leis preveem e o que vive-se no cotidiano das universidades e, nas compreensões dos professores sobre o ensino. Gatti et al (2010), já apontava o pouco espaço concedido aos estudos de didática, das metodologias e práticas de ensino, bem como de psicologia do desenvolvimento, como um problema nos cursos de graduação.

Então quando se fala em Bacharéis que passaram o curso inteiro se dedicando em trabalhos de campo, laboratório e por ventura pretendem se aventurar no ensino, devem saber das dificuldades do campo do ensino, que somente os conhecimentos específicos não darão subsídio para atividade docente (BARROS; DIAS; CEARÁ, 2016). Neste sentido, o Parecer CNE/ CP 02/ 2015, afirma que “a educação continuada deve se efetivar por meio do projeto formativa que tem como eixo a reflexão crítica sobre as práticas e o exercício profissional e a construção identitária do professor” (p.34). E a Resolução CNE/ CP 2/ 2015, no Art. 6º, é fundamental para o exercício da docência:

A oferta, o desenvolvimento e a avaliação de atividades, cursos e programas de formação inicial e continuada, bem como os conhecimentos específicos, interdisciplinares, os fundamentos da educação e os conhecimentos pedagógicos, bem como didáticas e práticas de ensino e as vivências pedagógicas de profissionais do magistério nas modalidades presencial e a distância (p. 06).

Para Pachane e Pereira (2008, p.1) a ausência de formação pedagógica na graduação ocorre por três motivos, “[...] pela docência ser considerada uma atividade menor em comparação com outros cursos, pela excessiva exigência de produções acadêmicas e pela inexistência de amparo legal que estimule a formação pedagógica dos professores universitários (PACHANE; PEREIRA, 2008, p.1). A condição exigida para a permanência dos professores universitários na maioria das vezes é a produção de trabalhos científicos e a produtividade acadêmica, mas nenhuma preparação pedagógica.

Neste sentido, a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, Art. 3º destaca três princípios norteadores essenciais para o preparo dos professores da educação básica: I - a competência como concepção nuclear na orientação do curso; II - a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor; e III - a pesquisa, com foco no processo de ensino e de aprendizagem.

De acordo com Costa (2005, p. 01) o professor sem tempo suficiente para trabalhar

todos os conteúdos presente no currículo desloca a questão de quais “conteúdos trabalharem”, para a ideia de “quais competências” os alunos de graduação precisam desenvolver. Desse modo, o foco da formação é enviesado para características pré-determinadas, entra em pauta a questão de qual professor se quer formar? Qual aluno este professor está recebendo em sala? Quais os interesses dos alunos? O que o professor precisa saber e buscar para motivar o aluno a aprender? desse modo o papel do professor também muda de “transmissor do conhecimento”, para “mediador do processo ensino-aprendizagem”.

A formação por competência tem como objetivo fazer com que o professor seja eficiente, para atender as necessidades da sociedade, a partir do controle da aprendizagem dos alunos (DIAS; LOPES, 2004, p. 02). Para isso, os professores precisam passar por cursos que propiciem uma formação condizente com a responsabilidade assumida na sala de aula (SILVA; JÒFILI; CARNEIRO-LEÃO, 2014, p. 17).

De acordo com a Resolução CNE/CP 1/ 2002, p. 02, tem que existir coerência entre a formação oferecida na graduação e a prática esperada do futuro professor. Assim, os professores na maioria dos casos recordam das suas experiências e conhecimentos adquiridos na formação que servem como base para atividades na sala de aula.

Antigamente, a preocupação maior era em definir se um professor era bom ou ruim (PIMENTA, 2014). Atualmente, os professores têm outras cobranças, que exige novas posturas frente a atividade docente no art. 7 da Resolução 02 de 2015, fala-se em “o repertório de informações” e “no pluralismo de conhecimentos teóricos e práticos” recebidos no percurso formativo como auxílio na atividade do professor: “permitindo compreender etapas necessárias para a formação, desde a conhecimento da instituição, a pesquisa, a atuação profissional no ensino, estudo do contexto educacional, desenvolvimento de ações que valorizem o trabalho coletivo etc.” (p.07).

4) A organização dos períodos curriculares do curso

Para adentrar os meandros da organização dos períodos da UFAM, considero que a PCC:

Em cada uma das disciplinas que abrigará, **deverá permitir uma reflexão do conteúdo biológico** aprendido durante a formação do graduado e posterior transposição didática na sua atuação profissional como professor (PPC de Licenciatura noturno da UFAM, 2012, p.115).

Na estrutura curricular a distribuição da carga horária destinada a PCC, conforme o

Projeto Pedagógico do Curso, a PCC, tem mais crédito teórico se comparada com outras disciplinas do bloco de conhecimentos básicos, isso ocorre porque a matriz foi uma adaptação do curso de bacharel em Ciências biológicas, que previa a prática de laboratório ao invés de prática docente. O Sistema de créditos fragmentou a aprendizagem do aluno em dois momentos diferentes, teoria e prática.

Na UFAM, as disciplinas são regidas pelo sistema de créditos, que define a quantidade de carga horária teórica ou prática que uma disciplina deve ter, cada disciplina cursada tem uma quantidade definida de créditos. E, com isso, o direcionamento da disciplina ocorre de acordo com que está previsto no PPC, cada crédito equivale a 15 (quinze) horas, em média as PCCs tem dois créditos, equivalente a 30 horas ao longo do período, ou duas horas por semana.

Porque eles têm a disciplina genética e evolução e eles vêm a teoria. E aqui na disciplina Prática como Componente Curricular de genética e evolução eles vêm à parte prática. no currículo de biologia é assim que funciona. (Grifo nosso!) P1.

Embora haja o consenso que a teoria-prática é algo inseparável, P1, uma professora e um aluno relata que ainda assim, em algumas disciplinas costuma-se fazer esta separação. Na maioria das PCC isso ocorre porque a carga horária é de 30 horas, definido pelos alunos como pouco tempo para a realização de outras atividades. Agora nas disciplinas com carga horária igual ou superior a 75 horas, como na PCC de instrumentação e de educação ambiental por exemplo, o professor tem mais liberdade e tempo para trabalhar. Então é possível trabalhar os conteúdos teóricos e práticos durante esta disciplina.

O professor precisa ter uma visão diferente para refletir sobre a escola, sobre a sala de aula, sobre a vida do aluno e sobre as suas responsabilidades pedagógicas. Ter consciência que é fundamental que o professor elimine as soluções prontas, no sentido de reconstruir reflexões voltadas para a prática profissional (DINIZ-PEREIRA; ZEICHNER, 2011, p. 24). O termo “soluções prontas” é utilizado aqui, no sentido de metodologias tradicionais de ensino que são incompatíveis com a realidade do aluno, com a aula e com os objetivos do curso.

A1 destaca que as PCCs de Instrumentação para o ensino de Biologia e Educação ambiental, com 75 (setenta e cinco) horas possuem carga horária maior se comparadas as outras disciplinas da mesma modalidade e, por conta disso tem maior discussão teórica.

Foi possível identificar na matriz curricular do curso, que as definições das PCCs são dinâmicas. Inicialmente se caracteriza como disciplina que “permite a articulação entre os conteúdos biológicos com o que será ensinado pelo licenciado na atuação profissional” (PPC,

2012, p.115), mas a carga horária destinada não atende a esse fim, apresentando discordância entre o pr

visto e a realidade do curso. Para termos uma ideia ao analisar a ementa das PCCs, observa-se o seguinte:

Quadro 9 – Conceitos mais citados no PPC.

Disciplinas de PCC ⁶		Nº de vezes citado.
Ementa	Técnicas e recursos didáticos [...]	3
	Planejamento [...]	2
Objetivo	Ferramenta no Ensino-aprendizagem [...]	1
	Preparar material didático [...]	3
Referências Bibliograficas	Freire, Paulo. Pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1997.	3
	Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Salto para o future. Brasília: Secretaria de Educação a distância- MEC, 1998.	2
	KRASILCHIK, M. Prática de Ensino em Biologia. 4ed. São Paulo. Edusp, 2004.	4
	MARANDINO, M; SELLES, Sandra; FERREIRA, M. Ensino de Biologia- histórias e prátiás em diferentes espaços educativos. 1ed. São Paulo: Cortez, 2009.	2
	Bastos, F;Nardi, R. formação de professores e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências contribuições de pesauisa na área. São Paulo: Ed. Escrituras, 2008.	3

Fonte: Foram analisadas as ementas das discilinas de PCC de Tecnologia da Informação e Comunicação I e II, Instrumentação, Educação Ambiental, Zoologia e Botânica, Morfologia e Biologia Celular, Ecologia e Estatstica, Fisiologia Humana, Genética e Eevolução, Parasitologia.

A partir da análise da Ementa das PCCs, observa-se que as disciplinas estão relacionadas as técnicas, recursos didáticos e planejamento. Os objetivos têm como foco a construção de ferramenta de ensino-aprendizagem e preparo de material didáticos. Nas principais referências tem citadas no PPC não tem Leis, pareceres e resoluções como prioridades, em nenhuma ementa as leis trabalhadas neste aqui foram citadas.

Os professores que são responsáveis por ministrar a PCC, nem sempre são especialistas

⁶ Utiliza o termo disciplina de PCC, pois é o termo utilizado no Projeto Pedagógico do Curso analisado.

em ensino, ou tem formação em Licenciatura, mas cumpri a carga horária para completar a carga horária de trabalho como já foi falado anteriormente. Alguns alunos, relatam que a ausência de cursos de atualização, tem contribuído com problemas enfrentados dentro do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, como professores que afirmam aprender a parte de (conteúdo específico de biologia com os alunos, entre outros).

Assim mesmo, os alunos veem que os professores se esforçam e tentam elaborar atividades que envolvam a turma, mas as vezes a aula não supri as expectativas dos alunos. Os professores em formação não conseguem pensar em conteúdos trabalhados em sala de aula como “parte do cotidiano” dos alunos e nem os professores conseguem “fazer a transposição didática” de modo a facilitar a aprendizagem nos cursos de formação inicial. Mesmo os professores não conseguindo fazer a transposição didática, os alunos afirmam que as atividades em sala de aula ajudam no direcionamento de como atuar na escola.

Entre o previsto pelo documento, não se espera que a PCC seja capaz de resolver todos os problemas dos cursos de Licenciatura, uma vez que as propostas são incipientes e por hora vale dizer as únicas propostas observadas antes da reforma do ensino médio, Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Mas se espera que os alunos e professores caminhem na mesma direção.

[...]Jeu não sou obrigada a trabalhar com outro professor que não quer fazer nada [...]São coisas bem bonitas no papel, mas que na vida real não funciona dessa forma. [...] você acha que troca muito mais ideia com seus colegas, na verdade não troca [...] atrapalha sua produtividade [...]não adianta forçar a barra com outras áreas. (Grifo nosso!) P2.

Para a professora existe diversos elementos que dificulta a realização de um trabalho interdisciplinar, o comprometimento com a disciplina, o domínio do conteúdo, os horários e observo que muitos professores até tentam desenvolver uma atividade diferente

O P2, tem sensibilidade, percepção e visão de um educador que exige foco no curso, preocupada com formação, construiu um instrumento de avaliação da PCC de zoologia e botânica, disciplinas que ministra na UFAM, composto por 10 (dez) perguntas simples, que serve como instrumento para autoavaliação e para direcionar novos caminhos do trabalho realizado na PCC. As perguntas são baseadas na Ementa, nos objetivos da disciplina, na carga horária, na metodologia utilizada e na possibilidade de interação entre as duas disciplinas (zoologia e botânica), todas com itens expresso no PPC do Curso. Como a seguir:

Figura 4 -Exemplo de perguntas da ficha de avaliação da disciplina PCC Zoologia e botânica.

Ementa:
1) A Disciplina tem como ementa: abordagens práticas e alternativas para o ensino de zoologia e botânica visando sua aplicação o ensino médio com a criação e desenvolvimento de material de ensino. As atividades desenvolvidas estão de acordo com a ementa proposta? () Sim () Não () Em parte. Justifique
2)O que foi realizado na disciplina que não se adequa a ementa? Justifique
Objetivo:
3)A Disciplina tem como objetivo: tornar o aluno apto a utilizar os conhecimentos adquiridos em zoologia e Botânica e matérias relacionadas, em temas do cotidiano que podem ser ensinados, discutidos e trabalhados na formação de professores de Biologia e do aluno de forma prática, visando a sua aplicação no ensino médio. As atividades desenvolvidas nas disciplinas estão de acordo com o objetivo proposto. () Sim () Não () Em parte. Justifique
4) Quais atividades foram realizadas que não atingiram os objetivos propostos? Justifique.
Carga horária:
5) A disciplina possui uma carga de 30horas, o tempo destinado para as atividades é suficiente? () Sim () Não () Em parte. Justifique.
Aplicabilidade
6) As atividades desenvolvidas por você auxiliarão no ensino de Zoologia e Botânica no ensino médio? () Sim () Não () Em parte. Justifique.
7) Quais atividades você não considera aplicável no ensino médio e porquê? Justifique.
Abordagem repetitiva
8)As atividades propostas na disciplina já foram abordadas em alguma outra disciplina do curso de Ciências Biológicas? Justifique.
Interação Zoologia e Botânica
9)Atualmente temos uma única disciplina para PCC de Zoologia e Botânica, existe interação entre esses dois temas na disciplina?
Queremos ouvir você
10) Gostaríamos do ouvir sua opinião, sugestões e críticas sobre o bloco de disciplinas de PCC no curso de Ciências Biológicas.

Fonte: disponibilizado pela entrevistada P2.

A P2, dar inícios de um professor reflexivo, que passa a avaliar suas relações com os alunos, com o conhecimento como algo a ser resolvido e solucionado, a tendência ganhou adeptos que passaram a observar importância do modelo do professor reflexivo para a qualidade do ensino superior a partir de Schon. Gatti (2017), ao analisar cursos de formação, afirma que as contribuições inovadoras têm sido encontradas nas instituições, mas as ações são em sua grande maioria de iniciativa particular, de professores que evidenciam a existência de incômodos e buscas de soluções para alterar sua prática.

Sobre este aspecto a Resolução CNE/ CP 2/2015, Art 5º afirma que “a formação de profissionais do magistério [...] pautada na concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis[...]” (p. 06).

Considera-se que a ausência de conhecimentos aprofundados das leis, resoluções e diretrizes, não impossibilitam os professores da UFAM em buscar caminhos a seguir, entre os erros e acertos a prática docente, incrementando novos itens aos seus papéis, vão sendo tecidos outros olhares sobre a formação e que se fossem conversados no coletivo permitiria a resolução de problemas apontados nesta análise.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados alcançados por meio da pesquisa, verificou-se que as questões relacionadas a PCC são relevantes e pouco discutidas nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM. Isso se manifesta através das entrevistas e do grupo focal, principalmente, através do discurso de não conhecimento do conceito de PCC, de desconhecimento das Leis que normatizam os cursos de Licenciatura.

As relações que a PCC tem com o processo ensino-aprendizagem não é bem reconhecido pelos alunos e professores da Licenciatura em Ciências Biológicas por estar associada “a parte prática da teoria”, ligada a ideia de construção de materiais didáticos, aplicação de metodologias de ensino, permeada de controvérsias.

Os alunos entrevistados têm 4 percepções de PCC predominante, como: 1) momento de construção de materiais didáticos aplicáveis na escola; 2) momento para inovar nas atividades a partir dos conteúdos estudados; 3) foco na prática docente e 4) construção de materiais de baixo custo.

Estas ideias movem o imaginário do aluno, a partir do que eles veem na sala de aula, pelos discursos dos professores, do que eles entendem como necessários para a formação, das expectativas e interesses de aprendizagem no curso.

A ideia de profissão, é vista sob os moldes do ensino tradicional, vinculada a ‘(Co) identidade’, entre a formação do Biólogo (Bacharelado) e do professor de Biologia (Licenciado). Influenciado pelo imaginário social do ‘cientista’, profissional com “maior” *status social*, construído a partir da corrida armamentista na década de 60.

Na UFAM, especificamente, essas ideias permanecem no imaginário acadêmico devido a origem do curso ser construído sobre a estrutura curricular do curso de bacharelado em Ciências Biológicas, quanto pelas imensas lacunas acadêmicas que impedem a construção de uma identidade própria do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, reproduzida diariamente durante as aulas, pelas metodologias aplicadas e nos espaços formativos da instituição.

Os alunos entrevistados decidiram pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a partir das experiências vivenciadas ainda no ensino fundamental, através do contato com as disciplinas básicas de biologia, com os professores, e em alguns casos sob a oportunidade do exercício da dupla carreira profissional (professor x biólogo).

Ao analisar a dura realidade do professor da educação básica, com a extensa carga

horária em sala de aula, pouco tempo de planejamento e poucas horas reservadas para a atividade de pesquisa científica o sonho da profissão se torna impossível.

Embora exista algumas lacunas na formação, a PCC tem potencial para somar com o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, ao passo que alguns ajustes sejam feitos, como ampliação da carga horária, ruptura com a visão de disciplina e ao assumir a posição de um enfoque pedagógico que precisa estar presente em todos os espaços e momentos formativos. A PCC oportuniza os professores a pensar a prática docente como aspecto importante na formação de professores, desperta a reflexão sobre as atividades realizadas, ao passo que alguns professores pesquisam/ testam outras possibilidades para a PCC.

Certamente o professor da Licenciatura em Ciências Biológicas tem que ter uma visão diferenciada do Biólogo, se comprometendo com a formação dos graduandos a partir da prática docente e, portanto, dos elementos necessários para a construção da identidade do professor, os quais precisam conhecer e refletir acerca da prática cotidianamente. Logo, ao compreenderem a PCC enquanto, poderão contribuir mais com o curso de Licenciatura em ciências biológicas.

Os dados da pesquisa indicam que a relação teoria-prática dentro da disciplina PCC não é bem compreendida, uma vez que o sistema de créditos contribui com a dicotomia entre a teoria e a prática e, a PCC é vista por alguns professores entrevistados como “a parte prática da formação”, enquanto o PPC da UFAM indica que trata-se de uma disciplina teórica. Já os documentos oficiais preveem que a relação teoria-prática deve estar presente em todas as disciplinas sem distinção.

A causa do problema analisado tem diversos fatores que em conjunto contribui para a crise na formação, que precisa de reparo para de fato o ensino superior ter significado para os alunos e professores da UFAM, sabe-se que muitos dos problemas vivenciados por formadores e professores da educação básica são agravados pela falta de estrutura das escolas, dificuldades sócio-educacionais a serem enfrentadas todos os dias, desgaste físico e emocional, dificuldades de continuidade formativa (mestrado e doutorado) diante da rotina de trabalho, dentre outros motivos.

A historicidade do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas aponta para problemas graves de formação, identificados por diversos autores, mas que permanecem nos cursos de graduação pela resistência profissionais, das estruturas curriculares, pela comodidade das metodologias.

Isso acena ainda para as expectativas que envolvem a PCC como possível meio de

mudança conceitual na formação de professores, quando se considera possíveis olhares sobre as transformações políticas, sociais, culturais que passou a ser exigido com as resoluções e pareceres, intensificando a importância do conhecimento da realidade social (das escolas, planejamento de atividades, realização de ações cidadãs, discernimento psicológico no dia-a-dia da escola, currículo, dentre outras que fazem do “ser professor” uma profissão muito complexa).

Além destas problemáticas, no Amazonas, o professor de educação básica tem a questão da sua retribuição, que embora os salários se assemelham ao ensino superior, a carreira não tem o valor que merece e, acaba desmotivando os alunos a seguir a carreira docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRFICAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8 Ed, São Paulo: Cortez, 2011.

ALVES, Rubem. **Ostra feliz não faz pérola**. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2008.

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10 Ed. São Paulo: atlas, 2010.

ANTIQUERA, Lia Maris. **Biólogo ou professor de biologia? a formação de licenciados em ciências biológicas no Brasil**. Rev. Docência Ens. Sup., Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 280-287, jul./dez. 2018.

ARANHA, Antônia Vitória Soares; SOUZA, João Valdir Alves. **As licenciaturas na atualidade: nova crise?** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 50, p. 69-86, out./dez. 2013. Editora UFPR.

ARAÚJO, Ronaldo. **Formação de docentes para a educação profissional e tecnológica: por uma pedagógica integradora da educação profissional**. IN: trabalho & Educação. IFMG, vol. 17, n. 2. Mai. /Ago. 2008.

ARAÚJO, Rafael Rodrigues; TAUCHEN, Gionara. **Currículo diálogo e interações interdisciplinares na formação de professores de ciências da natureza**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

AZEVEDO et al, Rosa. **Formação inicial de professores da educação básica no brasil: trajetória e perspectiva**. Rev. Diálogo Educ, Curitiba, v.12, n37, p.997-1026, set/dez.2012.

BARBOSA, Alessandro Tomaz. **Sentidos da prática como componente curricular na licenciatura em ciências biológicas**. Florianópolis, SC, 2015.

BARBOSA, Alessandro Tomaz; PEREIRA, Marsilvio Gonçalves; ROCHA Gewerlys. **concepção de alunos e professores sobre a prática como componente curricular no curso de formação de professores de ciências e biologia**.

BARBOSA, Alessandro; CASSIANI, Suzani. **A prática como componente curricular no curso de formação de professores de Biologia: Algumas possibilidades**. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC. Águas de Lindóia, SP – 24 a 27 de Novembro de 2015.

BARBOSA, Alessandro; PEREIRA, Marsílvio; ROCHA, Gewerlys. **A prática como componente curricular no processo de formação inicial: na prática, a teoria é outra?**

BARROS, Aidil; LEHFELD, Neide. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**.

Petrópolis, RJ: vozes, 2004.

BEGO, Amadeu Moura. **Ação educativa e o ensino de ciências: elementos habermasianos para o debate**. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências– X ENPEC Águas de Lindóia, SP– 2015.

BRASIL, Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 de abril de 2002.

_____, Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Instituiu a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 de março de 2002.

_____, Parecer CNE/CP 9/2001, de 08 de maio de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de janeiro de 2002.

_____, Parecer CNE/CP 28/2001, de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de janeiro de 2002.

_____, Parecer CNE/CES 1.301/2001, de 6 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 de dezembro de 2001.

_____, Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dezembro. 1996.

_____, Lei n. 6.684, de 3 de setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

CARVALHO, A. M. P; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1995

CARVALHO, Ana Maria. **Ensino de ciências unindo a prática a teoria**.

CARDOSO, Viviani; FRASSON, Jéssica; CONCEIÇÃO, Victor; BOROWSHKI, Eduardo. **A prática como componente curricular na formação inicial em educação física: um estudo com professores no início da carreira**. X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014.

CARVALHO, Fabiana et al. **A licenciatura em Ciências Biológicas de uma instituição Pública do Estado do Paraná: tensões entre perfil profissional e os aspectos curriculares**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2017

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 10 Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DIAS, Rosanne; LOPES, Alice. **Competências na formação de professores no Brasil: o que (não há de novo)**. Educ. Soc., Campinas, vol. 24, n.85, p.1155-1177, dezembro 2003.

FARIAS, Carmen; GUILHERME, Betânia; ALMEIDA, Argus. **A dimensão prática na formação inicial e reinterpretções locais das políticas curriculares para a licenciatura em ciências biológicas**. Atas do IX Encontro nacional de pesquisas em Educação em Ciências- IX ENPEC águas de Lindóia, SP, 2013.

FERREIRA, Eunice. **Licenciatura de curta duração: solução Emergencial ou Definitiva?** 2 (33): 155-163, jul./dez, 198.

FLICK, Uwe. **Uma introdução á pesquisa qualitativa**. Trad. Sandra Net. 2Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Prática pedagógica e docente: um olhar a partir da epistemologia do conceito**. Revis. Brás. Estud. Pedagog. (*online*), Brasília, v.97, n.247, p.534-551, set./dez. 2016.

FREITAS, D.; VILLANI, A. **Formação de professores de ciências: um desafio sem limites**. Investigações em Ensino de Ciências, Rio Grande do Sul, v. 7, n. 3, p. 1-17, dez. 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2016.

FREITAS, Maria Aparecida; ROSSET, Rosana. **Formação docente em saúde, educação interprofissional e interdisciplinaridade: percepções, saberes, fazeres e práticas**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

GATTI, Bernadete (coord); BARRETO, Elba. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernardete A; ANDRÉ, Marli E. D. A; GIMENES, Nelson A. S.; FERRAGUT, Laurizete. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)**. pesquisadores FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. São Paulo: FCC/SEP, 2014.

GATTI, Bernadete. **Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais**. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.

GATTI, Bernardete. **Didática e formação de professores: provocações**. cadernos de Pesquisa v.47 n.166 p.1150-1164 out./dez. 2017

GIL, Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino em biologia**. 4ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2016.

KRASILCHIK, Myriam. **Reformas e realidade o caso do ensino das ciências**. São Paulo Perspec. vol.14 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2000.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2Ed. Rio de Janeiro: EPU, 2014.

MATOS, Maria da Conceição. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. Formação de Professores de Ciências. **Professores Formadores de Professores de Ciências: sentidos e significados da própria prática**.

MACIEL, Lizete; NETO, Alexandre. **Formação de professores: passado, presente e futuro**. São Paulo: Cortez, 2004.

MANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MANRIQUE, A. L., PERENTELLI, L. F. **Um estudo sobre a prática como componente curricular em cursos de licenciatura em matemática**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 8., 2008, PUC-PR. Anais... Curitiba: Champagnat, 2008.

MOHR, Adriana; WIELEWIEKI, Hamilton de Godoy (organizadores). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** 1. ed. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017.272 p.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. ed. rev.- Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. **Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores**. 2 Ed. Ijuí, 2006

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**; tradução Eloá Jacobina. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MONTEIRO, ANA Maria. **A prática e a produção de saberes na escola**. In: CANDAU, Vera Maria (Org) Didática, currículo.

NETO, José de Caldas; SOUSA, Francisco. **O papel do professor na formação de sujeitos: obstáculos e desafios de uma educação transformadora**. II Congresso Nacional de Educação, 2015.

NETO, José Firmino de Oliveira; OLIVEIRA, Leandro Gonçalves. **A prática como componente curricular nos cursos de licenciatura em ciências biológicas de Goiás: relação teoria prática.** XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

NOGUEIRA, Kely Fabricia Pereira; PEREIRA, Patrícia Sândalo. **Prática como componente curricular: o que é isso?** Anais do VI Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática. v. 6, n. 1 (2012).

NÓVOA, A. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo.** São Paulo: Sindicato dos Professores de São Paulo, 2007. p. 5-20. Disponível em: <www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto_novoa.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2017.

ORLANDI, Elisa Margarita. **A prática pedagógica como componente curricular na formação de professores: a visão de graduandos do curso de Ciências Biológicas (diurno) da Universidade Federal de Santa Catarina.** Florianópolis, 2015.

PRATES, Antônio. 30 Encontro Anual da Anpocs - GT06 – Educação e Sociedade. **“Os Sistemas de Ensino Superior na Sociedade Contemporânea: Diversificação, democratização e Gestão organizacional – O caso brasileiro”** apresentada na UFMG, 2005.

PEREIRA, Betriz; MOHR, Adriana. Origem e contornos da prática como componente Curricular.

PEIXOTO et al, Dezyrê. **Biólogo Professor ou Professor de Biologia? Análise dos Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de Goiás.** XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática?** Caderno de pesquisa: São Paulo, n. 94, 1995.

PIMENTA, Selma; LIMA, Maria. **Estágio e docência.** 6 Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PIRES, Célia Maria Carolino. **Reflexões sobre Relações entre Currículo, Avaliação e Formação de Professores na Área de Educação Matemática.** Bolema, Rio Claro (SP), v. 29, n. 52, p. 473-492, ago. 2015.

REAL, Gisele Cristina Martins. **A prática como componente curricular: o que isso significa na prática?** Educação e Fronteiras On-Line, Dourados/MS, v.2, n.5, p.48-62, maio/ago. 2012.

RICARDO, Elio Carlos. **Discussão acerca do ensino por competências: os problemas e alternativas.** Caderno de pesquisas, v.40, n.140, p 605-628, maio e agosto, 2010.

SÁ, Carmem; SANTOS, Wildson. **A identidade de um curso de formação de professores de química.** Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.

SANTOS, Wanda Terezinha. **Licenciaturas: diferentes olhares na construção de trajeto de formação**. S. Paulo: UNICAMP, 2003. Tese de Doutorado.

SILVA, Alessandra; JÓFILI, Zélia; CARNEIRO- LEÃO, Ana Maria. **A prática como componente curricular na formação do professor de biologia: o caso da UFRPE**. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC Águas de Lindóia, SP – 24 a 27 de Novembro de 2015.

SILVA, Alessandra; JÓFILI, Zélia; CARNEIRO-LEÃO, Ana Maria. **A prática como componente curricular na formação de professor de Biologia: avanços e desafios na UFRPE**. Revista de Educação em Ciências e Matemática. V.10 (20) jan-jun 2014, p. 16-28

SCHON, Donald. **Educando o profissional reflexivo: um design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, Lia Cardoso Rocha Saraiva; OLIVEIRA, Ana Mourão. **A relação teoria-prática na formação do educador e seu significado para a prática pedagógica do professor de biologia**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Vol. 7, Nº. 3, 2005.

TOLENTINO, Patrícia Caldeira; OLIVEIRA, Luiz Antonio; SOUZA, Rodrigo Diego. **A prática como componente curricular no processo formativo de professores de ciências e biologia: concepções e realidade**. Revista SBEnBIO, numero7, outubro de 2014.

UFAM. **Projeto Pedagógico do curso noturno de Licenciatura em Ciências Biológicas**. Manaus/ Amazonas, 2012. Universidade de São Paulo- USP disponível em <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=41&codcur=41012&codhab=300&tipo=N>, acessado em 20.02.2018.

VASCONCELOS, Elizandra. **A formação de professores na amazônia e as dimensões socioambientais: um estudo sobre o PARFOR**. Florianópolis, SC, 2016.

VILELA, Mariana Lima. **Dimensões formativas em confronto na prática de ensino escolar: uma investigação de percursos de licenciandos das Ciências Biológicas**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2008.
<http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/1614>.

APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
MATEMÁTICA/PPG-ECIM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
MATEMÁTICA/PPG-ECIM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Temos o prazer de convidá-lo, para participar da pesquisa “Formação inicial de professores:

uma análise da prática como componente curricular (PCC) do curso de biologia da UFAM.”,

Convidamos os estudantes do 3º ano do Ensino Médio, maiores de idade, para participar sob a responsabilidade do pesquisador responsável e mestrando Gisele de Almeida Nascimento da pesquisa “Contextualização e Abordagem de Conceitos Químicos para o Ensino de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFAM (PPG-ECIM/UFAM), no

Médio por Meio da Química Forense como Tema Gerador”, sob a responsabilidade da endereço Av. Rodrigo Otávio, nº 6200, Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, pesquisadora responsável e mestranda Pamela Pereira Nunes do Programa de Pós-Sector Norte, Bloco 10, Coroado 1, e-mail: gi.almeida1402@gmail.com e telefone (92)

Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFAM (PPG-ECIM/UFAM), no 992243379, em conjunto com a professora orientador Dra. Elizandra Rêgo de Vasconcelos do endereço Av. Rodrigo Otávio, nº 6200, Campus Universitário Senador Arthur Virgílio

Instituto de Ciências Biológica da UFAM (ICB/UFAM), no endereço Av. Rodrigo Otávio, nº Filho, Setor Norte, Bloco 10, Coroado 1, e-mail pam_303@hotmail.com e telefone fixo 6200, Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Norte, Bloco 10, Coroado 1, (92) 3877-1309, em conjunto com o professor orientador Dr. Renato Henriques de Souza

e-mail elizandravasconcelos@hotmail.com e telefone celular (92) 991910825. O referido Departamento de Química (ICE/UFAM), no endereço Av. Rodrigo Otávio, nº 6200,

trabalho tem o objetivo investigar quais são as implicações didático-pedagógicas e Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Norte, Bloco 10, Coroado 1, epistemológicas na disciplina PCC tem contribuído para a formação de professores do curso de e-mail renatohsouza@gmail.com e telefone celular (92) 98403-7880. O referido

licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM.

trabalho tem o objetivo de investigar a aprendizagem de conceitos químicos por meio de Dessa forma, sua colaboração será por meio da participação em questionário, os quais poderão abordagens contextualizadas à Química Forense.

ser áudio gravados. Estes dados serão utilizados somente para fins de pesquisa científica,

Dessa forma, sua colaboração será por meio da participação em questionário, em que as mantendo o sigilo acerca de sua identificação.

aulas serão feitos registros fotográficos e/ou por meio de videograções. Estes dados Sua participação será voluntária, não havendo despesa ou recompensa, além de ter o direito e a

serão utilizados somente para fins de pesquisa científica, mantendo o sigilo acerca de liberdade de desistir a qualquer momento da pesquisa.

sua identificação.

Para participar da pesquisa os alunos devem ser maiores de idade (a partir dos 18 anos de idade)

Sua participação será voluntária, não havendo despesa ou recompensa, além de ter o estar regularmente matriculados a partir do segundo período do curso de biologia, oferecido direito e a liberdade de desistir a qualquer momento da pesquisa.

pela Universidade Federal do Amazonas no município de Manaus. Os alunos devem estar

Quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas, e sua desistência não causará nenhum cursando regularmente matriculado na disciplina de Prática Como componente curricular prejuízo físico ou mental. Para qualquer outra informação, o (a) Sr.(a) poderá entrar em

contato com a pesquisadora responsável, professor orientador nos contatos acima

mencionados ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa –

CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, telefone (92) 3305-1181, celular (92)

9171-2496, ramal 2004, e-mail: cep.ufam@gmail.com

(PCC).

O aluno que tiver frequência de menos de 90% das aulas ministradas na disciplina componente curricular de biologia oferecidos pelo curso deverá ser excluído da pesquisa por não ter subsídio suficiente para respondê-la.

Somente poderão ser entrevistados os professores que exerçam a docência na disciplina de prática como componente curricular no curso de biologia da UFAM.

Não serão entrevistados os professores que não tenham ministrado a disciplina de Prática como componente curricular por dois períodos consecutivos, por acreditar que não possui prática da disciplina. Assim, como professores que já ministraram a disciplina de PCC, mas que estejam afastados para pós-graduação ou doutorado, bem como por problemas de saúde.

Quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas, e sua desistência não causará nenhum prejuízo físico ou mental. Para qualquer outra informação, o (a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, professor orientador nos contatos acima mencionados ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, telefone (92) 3305-1181, celular (92) 9171-2496, ramal 2004, e-mail: cep.ufam@gmail.com.

O questionário embora simples de ser aplicado é um instrumento que pode eventualmente causar algum tipo de constrangimento ou até mesmo de cansaço daquela pessoa respondente a ele. No entanto, ressaltamos que os participantes tem toda liberdade de parar de respondê-lo, e até mesmo, se não quiser e/ou interromper sua participação na pesquisa, se assim se sentir melhor. Asseguramos ainda o anonimato dos mesmos. Se em algum momento da condução do questionário, sentir-se constrangido (a) devido à não compreensão das perguntas, de termos ou expressões utilizadas, o pesquisador responsável usará de profissionalismo ético ou acadêmico para superar tais situações.

Ressaltamos que em nenhuma atividade será usada amostra biológica, pois a pesquisa será realizada com seres humanos e não em seres humanos.

Como toda pesquisa com seres humanos oferece riscos, os riscos decorrentes de sua participação estão no constrangimento ou cansaço mental podendo o participante interromper sua participação a qualquer momento caso sinta algum desconforto dessa natureza. E caso o participante vier a sofrer algum dano/abalo psicológico, encaminharemos ao Centro de Serviço de Psicologia Aplicada da UFAM (CSPA).

Os participantes terão garantidos o ressarcimento das despesas que por ventura tenham tido

para a realização da pesquisa como prevê o item IV.3.g, da Resolução CNS nº466 de 2012. Os participantes também terão o direito a receber indenizações e cobertura a danos materiais segundo a resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Dessa forma, os estudantes participantes terão os direitos reservados, onde: as respostas serão confidenciais; o questionário não será identificado pelo nome para que seja mantido o anonimato e os participantes receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa. Por outro lado, como benefícios esperados, prevemos que os estudantes das turmas participantes serão beneficiados com os conhecimentos ensinados e com os resultados desta pesquisa, pois o estudo ressalta o potencial da disciplina Prática como componente curricular importantes para a formação inicial de professores. Reiteramos que a pesquisa será feita em loco, ou seja, na própria instituição onde os participantes estudam, sem comprometer o horário escolar. Se você aceitar participar, estará contribuindo com a presente pesquisa de mestrado e na aprendizagem de reflexões importantes na formação acadêmica.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Data: ___/ ___/ ____

Assinatura do entrevistado

Assinatura do pesquisado

APÊNDICE B – Guia de roteiro de entrevista para alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

1. Qual o principal motivo que determinou a escolha da Licenciatura em Ciências Biológicas?

2. Você pretende trabalhar como professor de biologia ou biólogo? Justifique sua resposta: _____

Texto 1: Fragmento retirado da entrevista a revista época com a professora Bernadette Gatti.

“Nossas Faculdades não sabem formar professores”

“O problema da formação de professores começa na faculdade. **Os docentes** de pedagogia e das licenciaturas- matemática, língua portuguesa, biologia etc.- **não sabem ensinar para quem dará aula**. Isso porque eles mesmo não aprenderam como fazer isso. Para não dizer que a **formação didática não existe**, podemos dizer que ela é precária. A maioria dos futuros professores não aprendem como lecionar. **Não recebem na faculdade as ferramentas** que possibilitarão que planejem a melhor forma possível como ensinar”.

Fonte: www.epoca.globo.com

3. Você concorda com o trecho? Isso ocorre no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM?

4. A partir do trecho “**Os docentes** de pedagogia e das licenciaturas- matemática, língua portuguesa, biologia etc.- **não sabem ensinar para quem dará aula**”. Você consegue pensar quais as possíveis causas dessa afirmação?

5. A partir do trecho “Para não dizer que a **formação didática não existe**, podemos dizer que ela é precária”. Vocês conseguem dizer o que é formação didática? Existe distinção/separação entre a formação didática e a formação específica? Quais disciplinas do curso contribuem para a formação didática?

6. O trecho “**Não recebem na faculdade as ferramentas** que possibilitarão que planejem a melhor forma possível como ensinar”. Você saberia indicar uma(s) ferramentas utilizadas na graduação que contribui para formação docente?

7. O que você entende por Prática como Componente Curricular (PCC)?

8. A Prática como Componente Curricular contribui para a formação de professores de Ciências e Biologia? Quais são as contribuições?

1.

9. Na sua opinião: a Prática como Componente Curricular vem sendo trabalhada desde o início de sua formação?

Sim Não

Em caso afirmativo: enumere algumas atividades que você relaciona com a Prática como componente curricular.

10. Entre as disciplinas do currículo do curso, onde o PCC se faz mais presente?

- mais frequentemente nas disciplinas de conteúdos específicos
 menos frequentemente nas disciplinas de conteúdos específicos
 mais frequentemente nas disciplinas Didático-pedagógicas
 menos frequentemente nas disciplinas Didático-pedagógicas
 presente de modo semelhante nas disciplinas do currículo
 ausente nas disciplinas do currículo

11. Com base na tabela abaixo, e considerando os aspectos da teoria – prática, como são contemplados estes aspectos nas disciplinas?

Período	DISCIPLINAS	CRÉDITO TEÓRICO	CRÉDITO PRÁTICO	CARGA HORÁRIA TOTAL	
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	1º <i>PCC tec. Informação e comunicação</i>	2	0	30h	
	3º <i>PCC Morfologia e biologia celular</i>	2	0	30h	
	4º <i>PCC ecologia e bioestatística</i>	2	0	30h	
	5º <i>PCC em fisiologia humana</i>		2	0	30h
		<i>PCC em zoologia e botânica</i>	2	0	30h
	6º <i>PCC de instrumentação p/ ensino em biologia</i>	3	1	75h	
	7º <i>PCC em Educação Ambiental</i>	4	1	90h	
	8º <i>PCC tec. Informação e comunicação II</i>	2	0	90h	
	9º	<i>PCC genética e evolução</i>	2	0	30h
		<i>PCC Parasitologia</i>	2	0	30h

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso/ UFAM, 2012.

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista para professores do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM.

I. Perfil profissional

Trabalha em qual Departamento: _____

Trabalhou em escola? Sim () Não ()

Realizou projeto de extensão com as escolas? Sim () Não ()

PIBID? Sim () Não ()

1. Há quantos anos trabalha com formação inicial de professores de Ciências e Biologia?

2. Quais as disciplinas que leciona na Universidade?

3. Em que área do conhecimento realiza pesquisa?

II: Formação acadêmica:

Licenciatura () curso _____

Bacharel () Outro. Qual? _____ Ano de conclusão: (_____)

Texto 2: “Formação centrada nas práticas”

“A formação do professor é, por vezes, excessiva teórica, outras vezes excessivamente metodológica, há déficit de práticas, de refletir sobre as práticas, de trabalhar sobre as práticas, de saber como fazer. É desesperante ver certos professores que têm genuinamente uma enorme vontade de fazer de outro modo e não sabem como aquilo tudo se transforma em prática, como aquilo tudo se organiza em prática coerente” [...]

Fonte: Palestra realizada sobre os desafios do professor no mundo contemporâneo de Antônio Nóvoa.

1. Em sua opinião, no curso de licenciatura em ciências biológicas da UFAM, são priorizadas as disciplinas específicas do curso (ex: botânica, zoologia, ecologia, fisiologia)?

2. O que você entende por Prática como Componente Curricular (PCC)? Ela contribui com a formação de professores de biologia? Como?

3. Você participou na construção do atual Projeto Pedagógico do Curso de licenciatura em Ciências Biológicas de 2012?

() Sim () Não

3.1 Em **caso afirmativo**: Como foi a sua participação na inserção da PCC no Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas? Quais foram as principais dificuldades enfrentadas para implementar?

4. Considerando a tabela a seguir, na sua opinião, a percepção de Prática como Componente Curricular (PCC) nos pareceres corresponde ao expresso no Projeto Pedagógico ao Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAM? Comente.

Documentos Analisados	Objetivo 1: percepção de PCC	Objetivo 2: Organização no documento e a realização
Parecer CNE/ CES nº 15/2005	“É o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimento ou de desenvolvimento próprio da docência” (p.31)	“Disciplinas de caráter prático relacionadas aos fundamentos técnico-científico correspondente a uma área do conhecimento” (p.32)
Parecer CNE/ CP nº 28/2001	“Elaborada no projeto pedagógico e acontecer desde o início e se estender ao longo do processo formativo (p.31)	‘ Prática que produz algo no âmbito do ensino ’ (p.31)
Parecer CNE/ CP nº 09/2001	“Implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio , no momento que se exercita a atividade profissional” (p.23)	
PPC de licenciatura noturno da UFAM (2012)	“Em cada uma das disciplinas que abrigará, deverá permitir uma reflexão do conteúdo biológico aprendido durante a formação do graduado e posterior transposição didática na sua atuação profissional como professor” (p.115).	‘Deve articular o conhecimento biológico ensinado na Universidade com condicionantes, particulares e objetivos deste conhecimento na educação básica formal e em outros espaços não escolares’ (p.115)

Elaborado pela autora, retirado do Parecer CNE/ CES nº 15/2005, Parecer CNE/ CP nº 28/2001, Parecer CNE/ CP nº 09/2001 e o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Noturno da UFAM de 2012.

5) Com base na tabela abaixo, e considerando os aspectos da teoria – prática, como são contemplados estes aspectos nas disciplinas ou são pensadas pelos professores?

Período	DISCIPLINAS	CRÉDITO TEÓRICO	CRÉDITO PRÁTICO	CARGA HORÁRIA TOTAL	
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	1º	<i>PCC tec. Informação e comunicação</i>	2	0	30h
	3º	<i>PCC Morfologia e biologia celular</i>	2	0	30h
	4º	<i>PCC ecologia e bioestatística</i>	2	0	30h
	5º	<i>PCC em fisiologia humana</i>	2	0	30h
		<i>PCC em zoologia e botânica</i>	2	0	30h
	6º	<i>PCC de instrumentação p/ ensino em biologia</i>	3	1	75h
	7º	<i>PCC em Educação Ambiental</i>	4	1	90h
	8º	<i>PCC tec. Informação e comunicação II</i>	2	0	90h
	9º	PCC genética e evolução	2	0	30h
PCC Parasitologia		2	0	30h	

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso/ UFAM, 2012.

5) Com base na tabela abaixo, como é realizado a avaliação dos cursos de Licenciatura em biologia da UFAM? Este sistema de avaliação é eficaz? Você indicaria outra forma de avaliar a formação de professores?

Avaliação do curso x avaliação docente	Existe um sistema de avaliação da aprendizagem e monitoramento da qualidade do curso (p.112)
	Núcleo Docente Estruturante (NDE) (p.112)
	ENADE e avaliação <i>in loco</i> do MEC.

Fonte: retirado do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Biologia da UFAM.